نوقشت رسالة الطالبة هلا محمد زياد السيد

بعنـوان :

دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية – حالـة دراسية : عينـة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدينـة دمشق.

وأجيزت يوم الأربعاء الواقع في ٢٠٢٥/٤/٣٠ من قبل السادة أعضاء لجنـة الحكم التالية أسماؤهم:

الاســم	الصفــة	التوقيــع
أ.د. سلوى مرتضى	عضواً مشرفاً	
د. ريتا سعيد	عضواً	
د. رزان المسلماني	عضواً	

تم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت الرسالة صالحة لمنح درجة الماجستير في رياض الاطفال . قسم تربية الطفل.

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية التربية

قسم تربية الطفل

دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية

حالة دراسية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدينة دمشق

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في رياض الأطفال

إعداد:

هلا محمد زياد السيد

إشراف:

أ.د سلوى مرتضى

الأستاذ الدكتور في قسم تربية الطفل في جامعة دمشق كليّة التربية

العام الدراسي 1445 – 1446هـ

2024 – 2025م

الإهداء

إلى من أحمل اسمه بكل شرف تاجاً من الغار السرمدي، إلى من علمني أولى دروس الصبر والالتزام

والدي

إلى من أحني هامتي أمام تضحياتها وحنانها، إلى من أدعو لها في صلاتي بالصحة والعمر المديد.

والدتي

إلى شقائق الروح، إلى من سرنا درب الحياة معاً، إلى من يلهج القلب لذكراهم دوماً.

إخوتي

إلى سندي وعزي وروحي وراحتي، إلى من دعمني وشجعني وتحمل الصعاب لأجلي وكان خير عونٍ لي.

سلطان روحي غسان

إلى من هم بعضٌ مني، وكلُ كلّي، إلى شركاء نجاحي، إلى من عاشوا تفاصيل إنجازي بكل لحظة.

أبنائي

أهدي لكم جميعاً جهدي المتواضع

الباحثة

شكر وتقدير

الحمد لله حتى يبلغ الحمد منتهاه، الحمد لله أولاً حمداً كثيراً كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، الحمد لله على كرمه وتوفيقه وإحسانه أن منحني نعمة الصبر ونعمة العلم والصحة لأتمكن من إتمام هذه الرسالة، والتي أرجو من الله أن ينفعني بها أنا وكل طالب علمٍ في الدنيا والآخرة، واقتداءً بقول رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم:{ من لا يشكر الناس لا يشكر الله }، فلا يسعني في هذا المقام المتواضع إلا أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان لكلٍ من:

-مشرفتي الأستاذة الدكتورة سلوى مرتضى، التي قامت بمتابعتي خطوةً بخطوة، وأفاضت عليّ الكثير من علمها ووقتها ولم تبخل بأي مشورةٍ علميةٍ أو ملاحظةٍ بناءةٍ في سبيل إخراج هذه الرسالة بالصورة التي وصلت إليها، فلها مني كل تقديرٍ واحترام، أدامها الله منارةً لكل طالب علمٍ، وجزاها عني كل خير.

-كما أتقدم بالشكر الموصول إلى أساتذتنا الأفاضل في قسميّ تربية الطفل والمناهج وطرائق التدريس في كلية التربية، والذين بذلوا الكثير من الجهود في سبيل تصحيح مسار الرسالة وتحكيمها، وتقديم الكثير من النصائح والتوجيهات كان لها بالغ الأثر في إتمام هذه الرسالة وتقديمها بالشكل اللائق، جزاكم الله عني خيراً.

-كما أخص بالشكر لجنة المناقشة متمثلة بالدكتورة ريتا سعيد والدكتورة رزان مسلماني لتفضلهما بمناقشة هذه الرسالة وتنقيحها، وتقييمها، وإبداء التوجيهات كي تصبح على أكمل وجه أفادنا الله من علمهما، وجزاهما عني خير الجزاء.

-والشكر الجزيل لوزارة التربية ممثلةً بمكتب التوجيه الأول للعلوم والموجهين الأولين لمادة العلوم، لدورهم في الإشراف على أدوات الرسالة وتحكيمها، وتيسير تطبيق البحث ميدانياً.

-كما أشكر إدارة ومعلمات وتلاميذ مدرسة التطبيقات المسلكية لمساعدتي في تطبيق أدوات البحث ميدانياً وتقديم النصح التربوي والمهني الذي انعكس بأروع صورة على هذا البحث.

-الشكر الموصول لابنتي الحبيبة المهندسة يارا المسوتي، والتي تحملت معي عناء تنضيد هذه الرسالة وإخراجها بالصورة التي وصلت إليها وفقك الله، وسدد خطاكِ.

ولن أنسى في نهاية المطاف أن أقدم شكري وتقديري لعائلتي التي قدمت لي كل تشجيع، ولأسرتي الصغيرة وزوجي الحبيب الذي كان دائماً سندي وعوني، وتحمل الكثير من الصعاب لأصل اليوم إلى ما أنا عليه فجزاهم الله عني كل خير جميعاً.

وأخيراً أتقدم بالشكر والعرفان لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل، واسأل الله الكريم أن أكون وفِقت في هذا الجهد المتواضع، والله ولي التوفيق.

جدول الفهارس:

الموضوع	رقم الصفحة
الإهداء	أ
شكر وتقدير	ب
جدول الفهارس	ت-ث-ج-ح
فهرس الأشكال	خ
فهرس الجداول	خ-د-ذ
فهرس الملاحق	ذ
الملخص باللغة العربية	ر
الفصل الأول: التعريف بالدراسة	
1-15	
فهرس الفصل	**1**
أولاً: مقدمة الدراسة	**2**
ثانياً: مشكلة الدراسة	**4**
ثالثاً: تساؤلات الدراسة	**9**
رابعاً: متغيرات الدراسة	**9**
خامساً: فرضيات الدراسة	**10**
سادساً: مُسلّمات الدراسة	**10**
سابعاً: أهداف الدراسة	**11**
ثامناً: أهمية الدراسة	**11**
تاسعاً: مبررات الدراسة	**12**
عاشراً: مجتمع الدراسة وعينتها	**12**
أحد عشر: حدود الدراسة	**12**
ثاني عشر: منهج الدراسة	**13**
ثالث عشر: أدوات الدراسة	**13**
رابع عشر: مصطلحات الدراسة	**14**
الفصل الثاني: الإطار النظري (الألعاب التعليميّة والمفاهيم العلميّة)	
16-94	
المحور الأول: الألعاب التعليمية	

فهرس الفصل	**16**
تمهيد	**18**
أولاً: تعريف اللعب	**19**
ثانياً: النظريات المُفسرة للعب	**21**
ثالثاً: سمات اللعب	**24**
رابعاً: وظائف اللعب	**27**
خامساً: أهميّة اللعب في التعليم	**29**
سادساً: الألعاب التعليمية	**30**
تمهيد	**30**
سابعاً: تعريف الألعاب التعليمية	**31**
ثامناً: خصائص الألعاب التعليمية	**32**
تاسعاً: عناصر الألعاب التعليمية	**33**
عاشراً: أنواع الألعاب التعليمية	**34**
حادي عشر: مراحل اللعبة التعليمية	**37**
ثاني عشر: معايير اختيار اللعبة التعليمية	**40**
ثالث عشر: شروط استخدام الألعاب التعليمية في تعليم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للصفوف (1-4)	**41**
رابع عشر: الكفايات التعليمية اللازمة للمعلم لاستخدام أسلوب الألعاب التعليمية	**42**
خامس عشر: دور المعلم في استخدام اللعبة التعليمية	**44**
سادس عشر: دور التلميذ في الألعاب التعليمية	**45**
سابع عشر: القيمة التربوية للألعاب التعليمية	**47**
ثامن عشر: عيوب الألعاب التعليمية	**50**
المحور الثاني: المفاهيم العلمية	
تمهيد	**51**
أولاً: تعريف المفهوم	**52**
ثانياً: تعريف المفهوم العلمي	**54**

ثالثاً: أهمّ النظريات والنماذج المعرفيّة في اكتساب المفاهيم العلمية	**55**
رابعاً: خصائص المفاهيم العلمية	**62**
خامساً: أهميّة تعلّم المفاهيم العلمية تصنيف المفاهيم العلمية وأنواعها	**64**
سادساً: العوامل المؤثرة في تنمية المفاهيم العلمية	**67**
سابعاً: تصنيف المفاهيم العلمية وأنواعها	**71**
ثامناً: مراحل تشكيل المفهوم العلمي	**76**
تاسعاً: خطوات تعلّم المفاهيم العلمية	**78**
عاشراً: إستراتيجيات تنمية المفاهيم العلمية وطرائقها	**79**
حادي عشر: صعوبات تعلّم المفاهيم العلمية	**83**
ثاني عشر: مصادر صعوبات تعلّم المفاهيم العلمية	**84**
ثالث عشر: تقويم تعلّم المفاهيم العلمية وقياسه	**88**
رابع عشر: نصائح للمعلمين عند تدريس المفاهيم العلمية	**90**
خامس عشر: العلاقة بين الألعاب التعليمية والمفاهيم العلمية	**93**
خاتمة	**94**
الفصل الثالث: منهج الدراسة وأدواتها	
95-157	
فهرس الفصل	**95**
تمهيد	**96**
أولاً: منهج الدراسة	**96**
ثانياً: التصميم شبه التجريبي للدراسة	**97**
ثالثاً: المجتمع الأصلي للدراسة	**98**
-عينة الدراسة	**98**
رابعاً: تكافؤ مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبيّة	**100**
خامساً: أدوات الدراسة	**102**
-استمارة تحليل المحتوى	**102**

–قائمة المفاهيم العلميّة	**111**
–البرنامج التعليميّ القائم على إستراتيجيّة الألعاب التعليمية	**114**
–دليل المعلم	**127**
–الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية	**131**
سادساً: الصعوبات التي واجهتها الباحثة في الدراسة وبعض ملاحظاتها	**157**
الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها	
158–179	
فهرس الفصل	**158**
تمهيد	**159**
أولاً: اختبار اعتدالية التوزيع	**159**
ثانياً: نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها	**160**
ثالثاً: نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها	**163**
رابعاً: نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها	**168**
خامساً: نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها	**172**
سادساً: الإجابة عن أسئلة الدراسة	**176**
سابعاً: مقترحات الدراسة	**179**
قائمة المصادر والمراجع:	
180-193	
المصادر والمراجع العربية	**180**
المصادر والمراجع الأجنبية	**192**
ملخصات الدراسة:	
406-421	
ملخص الدراسة باللغة العربية	**406**
ملخص الدراسة باللغة الأجنبية	**421**

فهرس الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	سمات اللعب.	26
2	التصميم شبه التجريبي المتبع في الدراسة.	97
3	المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي.	163
4	المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر.	168
5	المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية.	172
6	المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية.	175

فهرس الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبيّة والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية	101
2	نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطيّ رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي	101
3	الشكل الأوليُّ لاستمارة تحليل محتوى الوحدة الدراسية لإعداد قائمة المفاهيم العلمية	105
4	نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى الذي قامت به الباحثة	110
5	نتائج حساب معامل ثبات التحليل بالاستعانة بمحلل آخر لحساب معامل الثبات بين تحليل الباحثة والتحليل الذي قام به المحلل الآخر وذلك وفق معادلة هولستي (Holsti):	111
6	التوزيع الزّمني لبرنامج الألعاب التّعليمية	122

7	الأهمية النّسبية لدروس الوحدة المختارة	135
8	توزيع الأهداف السلوكية لدروس الوحدة وفق تصنيف بلوم	135
9	الوزن النّسبي للأهداف السلوكية وفق مستويات بلوم	136
10	عدد الأسئلة في كل مستوى	137
11	عدد أسئلة الاختبار في كل مستوى	138
12	معاملات السّهولة والصّعوبة لبنود الاختبار التحصيلي	142
13	معاملات التمييز لبنود الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية	146
14	التعديلات التي أُجريت على فقرات الاختبار التحصيلي	149
15	معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار بالدرجة الكليَة للاختبار	150
16	معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار بالدرجة الكليّة للمستوى الذي ينتمي إليه	151
17	نتائج اختبار مان ويتني للعينات المستقلة لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين الدّنيا والعليا	152
18	قيم معامل ثبات الاختبار وفق طريقة التّجزئة النصفية وطريقة ألفا كرونباخ	154
19	مواصفات الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلميّة في صورته النهائية	156
20	نتائج اختبار كولموغروف سميرنوف لاختبار اعتدالية توزع درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية	159
21	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم العلمية قبل تطبيق البرنامج	160
22	نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي	161
23	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر	164
24	نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطيّ رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر	164
25	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية	169
26	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية	169

27	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية	173
28	نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية	173
29	نسبة الكسب البسيطة لهريدي	177
30	نتائج متوسط فاقد الكسب والنسب المئوية له ولبقاء أثر التعلم	178
31	الحلول المرجعية للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية	392

فهرس الملاحق:

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	القوانين الإحصائية المستخدمة في الدراسة	194
2	استمارة تحليل المحتوى	197
3	قائمة المفاهيم العلميّة	201
4	البرنامج التعليمي المعد وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية	206
5	دليل المعلم	298
6	اختبار المفاهيم العلميّة	387
7	أسماء السادة المحكّمين	393
8	استبانة موجهة لمدرسيّ التعليم الأساسي لاستطلاع آرائهم في استخدام الألعاب التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذهم	394
9	إقرار صادر من مدرسة التطبيقات المسلكية الحلقة الأولى للتعليم الأساسي	402
10	تسهيل مهمّة	403
11	صور من تطبيق أدوات الدراسة	404

الملخص باللغة العربية:

هدف البحث إلى تعرف دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدينة دمشق، وتكونت عينة البحث من(60) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية للتعليم الأساسي في منطقة المزرعة التابعة لمديرية التربية في دمشق للعام الدراسي(2023-2024)، وقد تُم اختيار العينة بالطريقة المقصودة، وقُسِمت إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة في كلٍ منها(30) تلميذاً وتلميذة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي لإعداد قائمة للمفاهيم العلمية الملائمة لتلميذ الصف الثالث الأساسي، والاستفادة من القائمة المذكورة في إعداد برنامج تعليمي قائم على استراتيجية الألعاب التعليمية ، بالإضافة لإعداد دليل للمعلم من أجل تعليم البرنامج المقترح للألعاب التعليمية، حيث تُم إخضاع العينة التجريبية للبرنامج التعليمي المقترح للألعاب التعليمية ، ثم إجراء اختبار تحصيلي للمفاهيم العلمية(قبلي-بعدي مباشر-بعدي مؤجل(من إعداد الباحثة)) لقياس قدرة البرنامج على تنمية المفاهيم العلمية المطلوبة لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بها.

وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية:

1-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية.

2-يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية.

3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية، لصالح القياس البعدي المباشر.

4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية.

-الكلمات المفتاحية: الألعاب التعليميّة، المفاهيم العلميّة، الصف الثالث الأساسي.

الفصل الأول: التعريف بالدراسة

أولاً: مقدمة الدراسة

ثانياً: مشكلة الدراسة

ثالثاً: تساؤلات الدراسة

رابعاً: متغيرات الدراسة

خامساً: فرضيات الدراسة

سادساً: مُسلّمات الدراسة

سابعاً: أهداف الدراسة

ثامناً: أهمية الدراسة

تاسعاً: مبررات الدراسة

عاشراً: مجتمع الدراسة وعينتها

أحد عشر: حدود الدراسة

ثاني عشر: منهج الدراسة

ثالث عشر: أدوات الدراسة

رابع عشر: مصطلحات الدراسة

أولاً: مقدمة الدراسة:

يشهد العالم في عصر العلوم الرقمية وتكنولوجيا المعلومات ثورةً معرفيةً وعلميةً كبرى تحيط نتائجها بكل تفاصيل حياتنا. اكتشافاتٌ علميّة وتراكمٌ معرفيٌ هائل، تضاعفت معه المعرفة الإنسانية كمّاً وكيفاً في زمنٍ قياسيٍ أصبح من المستحيل معه على أية نظامٍ تربويٍ نقل هذه المعلومات والمعارف إلى تلاميذه مهما بلغ حجمه وتطورت معارفه، ولا بد من التركيز على جملةٍ من المعارف والمفاهيم الأساسية التي يمكن أن تُشكل القاعدة المعرفية للتلميذ التي يبني على أساسها منظومته المعرفية كلها وظيفياً، وقد دعت الاتجاهات التربوية الحديثة إلى التركيز على تنمية المفهوم لدى التلميذ في العلوم عامةً لمواجهة هذا التراكم المعرفي؛ فالمفاهيم العلمية تُعد تجريداتٍ يكونها الأفراد ليفهموا العالم من حولهم، وعن طريقها يتم التواصل بينهم داخل المجتمعات العلميّة أو خارجها ، وهي الوحدات البنائية لمختلف العلوم مكونات لغتها، و يُعد مدخل المفاهيم العلمية أحد الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم باعتبارها الأساس لفهمٍ أعمق وأكثر شموليةً للمادة الدراسية، ونقطة الانطلاق لتعلم المستويات الأعلى كتعلم المبادئ والتعاميم وحل المشكلات وردم الهوة بينما هو نظري وعملي، وربط الخبرة السابقة بالتعلم الجديد، إذ يستقر المفهوم العلمي في الذاكرة بعيدة المدى لدى التلميذ ما يساعده على الاحتفاظ الطويل بالمادة العلمية ،والمفاهيم العلمية تقلل من ضرورة إعادة التعلم من خلال تنظيم المعرفة وتصنيفها، وإدراك العلاقات الموجودة بين مكوناتها وصولاً إلى تعلم ذي معنى.

وانطلاقاً من الثورة التجديدية التي واكبت تطورات القرن الحالي كان لا بد من أن تأخذ التربية دورها الريادي في حمل لواء التطور كي تكون قادرةً على تلبية متطلبات عصر العلم والمعرفة؛ وصار التلميذ بما يملك من استعداداتٍ وقدراتٍ محوراً للعملية التعليمية، التي تسعى لمساعدته على اكتساب المرونة في التفكير واتخاذ القرار واستخدام الأسلوب العلمي في التعامل مع مواقف الحياة، والتعلم المستمر وحل المشكلات حتى يصبح متعلماً واعياً يليق بمجتمع العلم والمعرفة.

لتحقيق هذه الأهداف تعمل التربية اليوم على تطوير أساليبها وإستراتيجياتها التربوية على نحوٍ يتلاءم مع التطور العلمي والتكنولوجي الذي يفرضه العالم الرقمي من جهة، ومحاولةً مراعاة متطلبات المرحلة العمرية التي يمر بها التلاميذ والتكوين المعرفي والسيكولوجي لهم في المراحل الدراسية المختلفة؛ ومن المعروف أن تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي يمرون بمرحلة نمو جسديٍ ومعرفيٍ واجتماعيٍ متسارع، تحاول التربية استغلالها وتهذيبها لتحقيق النمو الشامل المتوازن للتلميذ، لذا تسعى معظم الإستراتيجيات التعليمية الحديثة إلى الابتعاد عن أسلوب الإلقاء والمحاضرة، والانتقال إلى إستراتيجياتٍ تفاعلية هدفها أن يكون التلميذ محوراً للعملية التعليمية من خلال البحث والاكتشاف والمحاكمة العقلية، وبناء المفاهيم، وتنمية التفكير العلمي، بأسلوبٍ تربويٍ محببٍ وهادف يعمل على تسخير نشاط تلميذ المرحلة الأساسية وميله الفطري إلى اللعب والحركة في تحقيق أهدافٍ تربويةٍ وتعليميةٍ مرغوبة؛ فاللعب يُعد السمة النفسية الأبرز لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي الذين لم يتجاوزوا سنيهم العشر، فمن خلال اللعب يُعبر تلميذ هذه المرحلة عن ذاته ويسعى للتخلص من ضغوط الوسط المحيط في جوٍ من البهجة والمتعة، فاللعب ليس مجرد نشاطٍ عبثيٍ هدفه اللهو وتمضية الوقت، بل هو وسيلةٌ يمكن توظيفها تربوياً لتمكين التلميذ من تعرّف الوسط المحيط واستكشاف مكوناته، و إشباع رغبته في المعرفة والتعلم، بالإضافة إلى دوره في إكسابه الكثير من المهارات الحركية والمعلومات والمعارف والقيم الخلقية والأنماط والأدوار الاجتماعية؛ فمن خلال اللعب يخبرنا التلميذ بما يفكر فيه فيكون بذلك وسيلةً يلجأ إليها التربويون لحل كثيرٍ من المشكلات التحصيلية والسلوكية.

من هنا كان دور التربية في استغلال الفائدة من أنشطة اللعب وميل التلاميذ الفطري إليها في مرحلة التعليم الأساسي من أجل الاستفادة منها في بناء إستراتيجياتٍ تعليميةٍ تقوم على الألعاب التعليمية للاستفادة منها في تكوين أبعاد شخصياتهم في هذه المرحلة، وبناء منظومتهم المعرفية والمفاهيمية؛ فالمعلومة التي يكتسبها التلميذ من خلال لعبةٍ تعليميةٍ أو نشاطٍ هادفٍ تصبح أكثر ثباتاً ورسوخاً لديه، وتعمل على بناء مفهومٍ علميٍ ذي معنى يشكل الأساس في تعلمٍ طويل المدى.

ثانياً: مشكلة الدراسة:

تُعد المفاهيم المحور الأساس في بناء منظومة المعرفة، وشرطاً ضرورياً لاستيعاب الحقائق والتصورات وتعميمها، وهي ضروريةٌ لتعلم المبادئ الأساسية وحل المشكلات، ومنذ انطلاق مشروع التعليم الأساسي في العام(2002) أكدت وزارة التربية السورية، والمركز الوطني لتطوير المناهج الدراسية من خلال إطلاق المعايير الوطنية لمناهج التعليم العام قبل الجامعي عام (2006)، والتطوير الدوري لمناهج التعليم الأساسي، وتحديد أهداف هذه المرحلة أهمية تنمية المفاهيم بكل أنواعها في بناء شخصية التلميذ؛ فقد حدد مشروع النظام الداخلي لمرحلة التعليم الأساسي في المادة(4) منه أن هدف التربية في هذه المرحلة هو: تنمية شخصية التلميذ من جوانبها كافةً عن طريق اكتساب المعارف، والمفاهيم العلمية التي تتلاءم مع مستواه العمري في العلوم والفنون والرياضيات والموسيقى، وتنمية قدراته العقلية، وتمكينه من التواصل الإنساني بكل أشكاله (وزارة التربية،2010،3).

وعلى الرغم من الأهمية البالغة لبناء المفهوم العلمي لدى تلميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي يواجه تلاميذ هذه المرحلة صعوباتٍ كثيرةً عند اكتساب مثل هذه المفاهيم وتنميتها ،وذلك بسبب التجريد الشديد لبعض هذه المفاهيم والتي تحتاج إلى قدرٍ كبيرٍ من الفهم والتخيل الذي يتفاوت بين تلميذٍ وآخر تبعاً للفروق الفردية، كما يعتمد على درجة صعوبة المفهوم وتعقيده، كما يمكن إرجاع صعوبات تعلم المفاهيم العلمية وتنميتها إلى المعلمين وطرائق التعليم؛ فكثيرٌ من المعلمين يمتلكون توقعاتٍ عالية في أن يتعلم تلاميذهم هذه المفاهيم بسرعة ضمن سياق الحصة في حين تجدهم غير مستعدين لتعلمها، أو بسبب ضعف الإعداد المهني والتربوي الذي يعاني منه كثيٌر من معلميّ الحلقة الأولى قبل الخدمة وفي أثنائها، بالإضافة إلى عدم توافر الحوافز لديهم وضعف ارتباطهم بمهنة التعليم واستخدامهم مجموعةً من الطرائق والإستراتيجيات التقليدية؛ إذ يلجأ معظمهم إلى أسلوب المحاضرة والإلقاء بدلاً عن استخدام إستراتيجياتٍ تفاعليةٍ تركز على جهد التلميذ وتنمي روح الاستقصاء العلمي لديه، وتعد إستراتيجية الألعاب التعليمية إحدى إستراتيجيات التعلم النشط ؛ والتي أظهرت نتائج دراساتٍ عربيةٍ أجنبيةٍ عدة دورها في اكتساب الكثير من المعارف والمفاهيم الأساسية وتنميتها لدى تلميذ المرحلة الأساسية ذي النشاط البدني والحركيّ المرتفع ، بالإضافة إلى دورها في تنمية المهارات الحركية والاجتماعية، ودعم روح المشاركة والتعاون مع الآخرين ،منها نتائج

دراسة (الحمادة ،2019)التي هدفت إلى تعرّف أثر برنامجٍ تعليميٍ قائمٍ على الألعاب التعليمية في تنمية القيم الأخلاقية لدى أطفال عينة من أطفال الرياض (6-5) سنوات في مدينة دمشق ،وقد أظهرت نتائج اختبار القيم الأخلاقية المصور الذي أعدته الباحثة الأثر الفعال للألعاب التعليمية في تنمية القيم الأخلاقية لدى أطفال الروضة بفعالية ٍ، بالإضافة إلى دراسة (بدّور،2013) التي هدفت إلى تعرّف دور الألعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة مؤلفة من (38) طفلاً من أطفال روضة واحة الطفولة في مدينة اللاذقية، وأظهرت نتائج التطبيق البعدي لمقياس تورانس للتفكير الإبداعي بالفعل والحركة فرقاً ذي دلالةٍ إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج الألعاب التعليمية في مهارات التفكير الإبداعي الثلاث (الطلاقة، الأصالة ،التخيل) في كل مهارة على حدة وعلى مستوى المقياس الكلي .

أما على مستوى الدراسات العربية نجد نتائج دراساتٍ كثيرةٍ أُجريت في هذا المجال منها دراسة(الناقة وأبو كلوب، 2016) في **الأردن** التي هدفت إلى تعرّف أثر توظيف أسلوبي الألعاب التعليمية والأناشيد في تنمية تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية وبعض عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي حيث تَم تطبيق أدوات الدراسة وهي برنامجٌ تعليميٌ قائمٌ على الألعاب التعليمية والأناشيد، واختبارٌ تحصيليٌ للمفاهيم العلمية(قبلي، بعدي مباشر، بعدي مؤجل)،ومقياس الاتجاهات نحو العلم ،وذلك على عينةٍ من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدرسة الشاطئ الأساسية في قطاع غزة قوامها (68) تلميذاً ، وقد أظهرت نتائج التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي تفوق المجموعة التجريبية التي علّمت باستخدام أسلوبيّ الأناشيد و الألعاب التعليمية في تحصيل المفاهيم العلمية، كما أظهرت نتائج التطبيق البعدي المؤجل دور الألعاب التعليمية والأناشيد في الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وأظهرت نتائج مقياس الاتجاهات نحو العلم الذي أعده الباحثان نمو الميول الإيجابية نحو دراسة العلوم لدى المجموعة التجريبية ،وبناءً عليه أوصى الباحثان بضرورة استخدام أسلوبي الألعاب التعليمية والأناشيد في تعليم العلوم ، كما هدفت دراسة (أبو حسين،2021) في **فلسطين** إلى تعرّف دور الألعاب التعليمية في تنمية التحصيل العلمي للمفاهيم العلمية لدى عينة مؤلفة من (48) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الأساسي تَم اختيارهم بالطريقة القصدية من مدرسة ذكور برقة للتعليم الأساسي في مدينة نابلس بفلسطين ،وقد تَم تقسيم العينة إلى

مجموعتين تجريبية قوامها(23) تلميذاً تم تعليمهم باستخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية، وضابطة(25) تلميذاً وقد عُلّمت بالطريقة العادية، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً للمفاهيم العلمية من نوع الاختيار من متعدد ،وأظهرت نتائجه تفوق المجموعة التجريبية في تحصيل المفاهيم العلمية في وحدة الكهرباء الساكنة ،وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة باستخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم، كما أوصت بضرورة إعداد دليلٍ للمعلم وتدريب المعلمين على استخدام الألعاب التعليمية لتنمية تحصيل تلاميذهم في كل المواد ،وإجراء دراساتٍ عن استخدام الألعاب في صفوفٍ أخرى. كما أظهرت نتائج دراسة (زيدان وعفانة ،2007) أثر الألعاب التعليمية في تنمية التحصيل الفوري والمؤجل في مادة الرياضيات وذلك لدى عينة مقصودة قوامها (68) تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث في مدرسة العيزرية الأساسية المختلطة في ضواحي القدس حيث أكدت نتائج هذه الدراسة عدم وجود أثر للألعاب التعلمية في تنمية التحصيل الفوري في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، في حين كان لها أثر في تنمية التحصيل المؤجل لدى المجموعة نفسها وفي الأردن هدفت دراسة (السميرات، 2023) إلى تعرَف أثر استخدام إستراتيجية التعلم باللعب في تحسين مستوى التحصيل العلمي لدى عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مديرية تربية لواء الأغوار الشمالية في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (62)تلميذاً تم اختيارهم بالطريقة القصدية وتوزيعهم إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة ، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد اختبارٍ للتحصيل العلمي من نوع الاختيار من متعدد للوحدة الأولى من كتاب العلوم، وأظهرت نتائج الاختبار تفوق المجموعة التجريبية التي تَم تعليمها باستخدام أسلوب الألعاب في التحصيل العلمي في مادة العلوم، وبناءً على هذه النتائج اقترح الباحث دعم المعلمين الذين يستخدمون إستراتيجيات تعلمٍ حديثة من خلال تزويدهم بكل ما يلزم من أدواتٍ وموادٍ لتطبيق هذه الإستراتيجيات، وإدراج ذلك ضمن ميزانية المدرسة.

كما لاحظت الباحثة هذا التوجه في دراساتٍ أجنبيةٍ أيضاً حيث هدفت دراسة فولتا(Folta،2010) إلى تقصي دور الألعاب التعليمية في تعلم العلوم باستخدام دراسةٍ مسحيةٍ هدفت إلى بناء برنامجٍ قائمٍ على الألعاب لتنمية حصيلة المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي ،وقد تم إشراك عينة الدراسة وقوامها(81) تلميذاً في إعداد

الألعاب التعليمية واختيارها، و تمّ إجراء مقابلة لتلاميذ العينة المختارة للحصول على معلوماتٍ عن كيفية تطوير اللعبة وسبب اختيارهم لها ، واستخدمت الدراسة سلم التقدير اللفظي الذي أكدت نتائجه دور الألعاب التعليمية في زيادة إلمام التلاميذ بالمفاهيم العلمية وقدرتهم على تطبيقها في مواقف الحياة العملية، وبالاستناد إلى نتائج المقابلة فإن التلاميذ لم يشعروا بالسعادة لاستخدامهم الألعاب التعليمية فحسب، بل عدوها أداةً تعليميةً جيدة. ودراسة فوس ودينيسن(vos&Denessen،2011) التي هدفت إلى تعرّف دور التعلم باللعب في إثارة دافعية التلاميذ نحو التعلم و تكونت عينة الدراسة من (235)تلميذاً من عدة صفوف في المدرسة الابتدائية تم اختارهم قصدياً من أربع مدارس في هولندا وتم توزيعهم إلى مجموعتين تجريبية قامت ببناء الألعاب التعليمية بنفسها، وضابطة تم تدريسها باستخدام ألعابٍ تعليميةٍ جاهزة، وقد أكدت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية في نتائج الدافعية نحو التعلم والاحتفاظ بالتعلم لوقتٍ طويل ، ودراسة جنبري وآخرين(Ghanbari et al,2011) التي أظهرت دور الألعاب التعليمية في تفوق المجموعة التجريبية وعدد أفرادها (25) تلميذة من تلميذات الصف الأول من مدرسة الملك جورج الثالث في مدينة سيدني بأستراليا للتعليم الأساسي ،والتي تمّ تدريسها باستخدام برنامجٍ تعليميٍ معدٍ من قِبل الباحثين وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية ،وتم قياس مستوى تعلم تلميذات المجموعة التجريبية باستخدام استبانة اختبار تتكون من (30)سؤالاً ذو صلة بمفاهيم الجمع والطرح، حيث أظهرت نتائج الاختبار القبلي والبعدي على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة تفوق المجوعة التجريبية في تعلم المفاهيم الرياضية المطلوبة، و دراسة ليو وشين (Liu & Chean ,2013) والتي هدفت إلى تقصي دور الألعاب التعليمية في التحصيل العلمي والدافعية للتعلم في وحدتيّ النقل والطاقة على عينة مؤلفة من 48 تلميذاً(18تجريبية و20 ضابطة) من تلاميذ الصف الخامس في إحدى مدارس شمال تايوان وذلك باستخدام برنامجٍ تعليميٍ مبنيٍ وفق إستراتيجية التعلم باللعب ،ومقياس الدافعية للتعلم(من إعداد الباحثين) وقد بينت نتائج هذه الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أسلوب اللعب في الاختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم العلمية المرتبطة بوسائل النقل والطاقة ،أما بالنسبة لمقياس الدافعية للتعلم فقد أظهر التلاميذ استجاباتٍ إيجابيةً لمقياس الفائدة المتصورة ،وإمكانية الاستخدام المستقبلية، وسهولة الاستخدام المدركة

مما يشير إلى أن التلاميذ شعروا بإمكانية اكتساب المعرفة العلمية من خلال استراتيجية التعلم باللعب ، واقترحت الدراسة أن تُجري الدراسات المستقبلية استطلاعات رأي مُعمّقة حول مواقف التلاميذ تجاه التعلم باستخدام الألعاب لتحديد العناصر التي تُثير اهتمامهم وكيفية اكتساب المعرفة من خلال اللعب. كما أظهرت نتائج دراسة سيلفيه وشوشان(Selvi&Çoşan,2018) في تركيا أثر برنامجٍ مبنيٍ على الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية والتحصيل الأكاديمي في وحدة ممالك الكائنات الحية، و ضمت عينة الدراسة(68) تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مدرسة الأناضول الابتدائية في ولاية أنقرة التركية، واستخدمت الباحثتان إلى جانب برنامج الألعاب بطاقة ملاحظةٍ لأداء التلاميذ أثناء تنفيذ الألعاب لتقصي دورها في تنمية التحصيل الأكاديمي لديهم في مادة العلوم، بالإضافة إلى استخدام استبانة لآراء التلاميذ في استخدام الألعاب في تعلم العلوم ،وقد أظهرت نتائج الاختبار التحصيلي البعدي المباشر والمؤجل تحسن التحصيل الأكاديمي في وحدة العلوم المذكورة كما أظهرت دور الألعاب في تعزيز الاحتفاظ بالمعرفة العلمية الجديدة ،وأظهرت نتائج بطاقة الملاحظة إقبال التلاميذ ورغبتهم في التعلم باستخدام أسلوب اللعب ،أما استبانة آراء التلاميذ فقد بينت أن تلاميذ المجموعة التجريبية وجدوا الألعاب أداةً فعالة في جعل درس العلوم أكثر جاذبية، و شجعتهم على المزيد من التعلم والإنجاز.

ومن خلال عمل الباحثة في الحقل التدريسي لتلاميذ التعليم الأساسي، لاحظت وجود شكاوى مستمرة سواءً من قِبل المعلمين ،أو التلاميذ وأولياء أمورهم تفيد بعدم كفاية الطرق التقليدية المتبعة في تدريس مادة العلوم في تنمية المفاهيم العلمية فيها ،الأمر الذي ينعكس سلباً على نتائج التلاميذ في تلك المادة على الرغم من أن التخطيط المُتَبع في إعداد المناهج الحالية لهذه المرحلة(وهو المنهج الحلزوني) يعتمد على المفاهيم العلمية كوحداتٍ بنائيةٍ أساسية تعتمد على التعليم السابق وتمهد للتعليم الجديد من أجل بناء منظومة المعرفة المتكاملة لدى التلاميذ، ونظراً لعدم وجود دراسات محلية تناولت دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (في حدود علم الباحثة)،وتلبيةً لمقترحات العديد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية ، التي تناولت دور الألعاب التعليمة في بناء شخصية التلميذ، قامت الباحثة بإعداد دراسةٍ استطلاعيةٍ (ملحق رقم8)،وذلك في الفترة الواقعة ما بين (2021/5/18) و(2021/5/25) شملت (20) معلماً ومعلمة من مدارس (العصماء، أم البنين، خولة الكندية، عبود فرح) للتعليم الأساسي في منطقتيّ الصالحية والمهاجرين الواقعتين في مدينة دمشق ؛ لتعرّف آرائهم حول أهم

المفاهيم العلمية الواردة في كتاب العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي ،أو تلك التي يجدون صعوبةً في تنميتها لدى تلاميذهم بالإضافة إلى تعرّف مصادر الصعوبات التي تصادفهم في تنمية هذه المفاهيم لدى تلاميذهم، والطرائق المتبعة من قِبلهم لتنميتها ومدى رضاهم عن نتائجها، بالإضافة إلى تعرّف آرائهم في استخدام إستراتيجيات تعليميّةٍ تفاعليةٍ حديثة في تعليم مادة العلوم مثل: حل المشكلات أو استخدام أسلوب الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية ،وقد جاءت النتائج كالتالي: أجمع معظم المعلمين والمعلمات الذين شملتهم الدراسة الاستطلاعية أن أهم المفاهيم الواردة في منهاج العلوم للصف الثالث الأساسيّ و التي يجدون صعوبةً في تنميتها لدى تلاميذهم هي مفاهيم: (الكتلة الحجمية، الحقل المغناطيسي، السبيل الهضمي ،الخاصيّة الكيميائية، الموارد الطبيعية الدائمة، التأكسد...) ومعظمها مفاهيم واردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للفصل الثاني ، وبلغت نسبة المعلمين والمعلمات الذين يتبعون الطرائق التقليدية (حوار ومناقشة، محاضرة) نسبة (82.33%) وقد برر معظمهم ذلك إما لضعف خبرة المعلم في استخدام إستراتيجياتٍ جديدةٍ ،أو لعدم كفاية وقت الحصة الدراسية. كما أبدى (80.65%) من المعلمين والمعلمات عدم رضاهم عن نتائج تحصيل تلاميذهم في المفاهيم العلمية في مادة العلوم ورغبتهم في تّعرف إستراتيجياتٍ تعليميةٍ حديثة تمكّنهم من تحسين مستوى تلاميذهم مثل الرحلات العلمية، والألعاب التعليمية، وحاجتهم إلى كتيباتٍ وأدلةٍ للمعلم تساعدهم على تخطيط الدروس وفق هذه الإستراتيجيات الحديثة.

وبناءً على ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية بالسؤال التالي:

ما دور برنامجٍ تعليميٍ مقترح قائم على الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

ثالثاً: تساؤلات الدراسة:

3-1-ما المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم؟

3-2-ما البرنامج التعليمي المقترح والقائم على إستراتيجية الألعاب التعليمة اللازم لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

3-3-ما دور برنامج الألعاب التعليمية المصمم وفقاً لاستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية؟

3-4- ما درجة احتفاظ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية ؟

رابعاً: متغيرات الدراسة:

4-1-المتغير المستقل: برنامج الألعاب التعليمية المقترح، المصمم وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية – طريقة التدريس التقليدية المتبعة مع المجموعة الضابطة.

4-2-المتغير التابع: تنمية المفاهيم العلمية لدى تلميذ الصف الثالث الأساسي، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية (قبلي، بعدي مباشر، بعدي مؤجل).

خامساً: فرضيات الدراسة:

اختُبرت صحة الفرضيات الآتية عند مستوى الدلالة (0.05):

5-1-لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية.

5-2-لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية.

5-3-لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية.

5-4-لا يوجد فرقٌ ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية.

سادساً: مسلّمات الدراسة:

6-1-مرحلة التعليم الأساسي هي مرحلةٌ حاسمةٌ في بناء شخصية الإنسان.

6-2-تُعد الألعاب التعليمية إستراتيجيةً تدريسيةً تفاعليةً نشطة، تعتمد على جهد التلميذ ، وتنمي شخصيته من جميع جوانبها (المعرفية، الاجتماعية، الوجدانية، الحس حركية).

6-3-المفاهيم العلمية هي لغة العلم، وامتلاكها في مرحلة التعليم الأساسي يُعد ضرورياً لبناء عقليةٍ علميةٍ معاصرة.

سابعاً: أهداف الدراسة:

7-1- تعرّف الألعاب التعليمية التي تسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

7-2- تعرّف دور البرنامج التعليمي المقترح والمُعد وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية، في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

7-3-تعرّف دور البرنامج التعليمي المقترح في الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

ثامناً: أهمية الدراسة:

8-1-أهمية تعلّم المفاهيم العلمية بالنسبة لتلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؛ لأنها المحور الأساس في بناء منظومة المعرفة لديه، وشرطٌ ضروريٌ لاستيعاب الحقائق والتصورات، وتشكّل الخطوة الأولى لتعلم المبادئ وحل المشكلات.

8-2- من المؤمل أن تقدم هذه الدراسة نماذج متعددةً من الألعاب التعليمية يمكن الاستفادة منها من قِبل المعلمين، والمشرفين، والموجهين التربويين، للاستفادة منه في تعليم مادة العلوم، أو أي مادة أخرى وزيادة تحصيل التلاميذ فيها.

8-3-من المؤمل أن تفيد هذه الدراسة الطلبة المعلمين ومدرسيّ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في الاستفادة من إعداد استمارة تحليل المحتوى، وتوظيف إستراتيجية الألعاب التعليمية في بناء البرنامج التعليمي، وصياغة اختبار المفاهيم العلمية، وكيفية إعداد دليلٍ للمعلم وفقاً لأسلوب الألعاب التعليمية.

8-4-نتج عن الدراسة الحالية إعداد دليل للمعلم يشجع المعلمين على تطبيق أسلوب الألعاب التعليمية في عملهم بشكلٍ واضحٍ ومبسط .

تاسعاً: مبررات الدراسة:

9-1- أكدت نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة ضرورة إجراء هذه الدراسة.

9-2-مقترحات الكثير من الدراسات المحلية والعربية والأجنبية التي أكدت تدني نسبة المعلمين الذين يستخدمون إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية.

عاشراً: مجتمع الدراسة وعينتها:

10-1-مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ الصف الثالث الأساسي المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية في منطقة المزرعة، دوّار التربية في مدينة دمشق للعام الدراسي (2023-2024) البالغ عددهم (86) تلميذاً وتلميذة، أعمارهم بين (8-9) سنوات.

10-2-عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً وتلميذةً من تلاميذ الصف الثالث الأساسي المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية، في منطقة المزرعة ، دوّار التربية في مدينة دمشق في العام الدراسي (2024-2023) وقد اختيرت العينة بالطريقة المقصودة ، و قُسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين (ضابطة وتجريبية) في كلٍ منها (30) تلميذاً وتلميذة.

أحد عشر: حدود الدراسة:

11-1-الحدود العلمية: -المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي، الفصل الثاني للعام الدراسي (2023-2024) ومن أمثلة هذه المفاهيم العلمية: البيئة، الثروات الطبيعيّة، التوازن البيئي ،الجاذبية الأرضية، طبقات الأرض، طبقات الغلاف الجوي، الطفو ،الغمر، الكتلة الحجميّة ،الخاصيّة الكيميائية ،النفايات....."..

11-2-الحدود الزمانية: طُبقت أدوات الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي (2023-2024).

11-3-الحدود المكانية: طُبقت أدوات الدراسة في شعبتين للصف الثالث من مدرسة التطبيقات المسلكية في منطقة المزرعة دوّار التربية في مدينة دمشق.

11-4- الحدود البشرية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي بلغ عدد أفرادها (60) تلميذاً وتلميذة.

ثاني عشر: منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة **المنهج شبه التجريبي** لدراسة دور برنامجٍ قائمٍ على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

ثالث عشر: أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على مجموعةٍ من الأدوات قامت الباحثة بتصميمها وهي:

13-1-استمارة تحليل المحتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024).

13-2-قائمة للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة.

13-3-برنامجٌ تعليميٌ قائمٌ على إستراتيجية الألعاب التعليمية لتدريس الوحدة المذكورة.

13-4-اختبارٌ تحصيليٌ للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة (قبلي، بعدي مباشر، بعدي مؤجل).

13-5-دليل المعلم لتدريس الوحدة المذكورة وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية.

رابع عشر: مصطلحات الدراسة:

- الدور: (The role):

يُقصد بالدَور: "القدرة على تحقيق نتائج مستهدفة، وتتأثر هذه القدرة باختيار المدخلات والموارد واستخدامها دون إسراف أو إهدار". (Ellis,2010,524).

وتعرّف الباحثة الدور إجرائياً بأنه:" قدرة البرنامج التعليمي المُصَمم من قبل الباحثة القائم على إستراتيجية (الألعاب التعليمية – المتغير المستقل) على تنمية (المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي– المتغيّر التابع) وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية".

-الألعاب التعليمية (Educational Games):

عرّفها (العبد الله وآخرين ص.262،2012) بأنها:" مجموعةٌ من الأنشطة المحكمة الإطار، لها مجموعةٌ من القوانين التي تنظم سير اللعب، ويشترك فيها اثنان أو أكثر للوصول إلى أهداف سَبق تحديدها، ويدخل في هذا التفاعل عنصر المنافسة وعنصر المصادفة، وينتهي اللعب عادةً بفوز أحد الفريقين".

-التعريف الإجرائي للألعاب التعليمية:

تُعرّف الباحثة الألعاب التعليمية بأنها: "مجموعة من الألعاب المصممة من قِبل الباحثة وفق إستراتيجية التعلم باللعب، على شكل خطةٍ تربويةٍ محددةٍ وهادفة، تضم أنشطةً تعليميةً تنافسيةً موجهة، يقوم بها التلميذ بصورةٍ فرديةٍ أو جماعية، داخل الصف أو خارجه، وتكون محددةً بإجراءاتٍ وقوانين تنظمها، وتهدف إلى زيادة دافعية التلميذ للنشاط والتعلم، من أجل تنمية المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب التلميذ لمادة العلوم للفصل الثاني، ومن أمثلة هذه الألعاب: (الصندوق السحري، لعبة على درب العلماء، لعبة من أنا، لعبة المتاهة، لعبة كوّن صورة، لعبة الكلمة المفقودة، لعبة البازل، لعبة الصندوق السحري، لعبة القرعة ،لعبة النرد العجيب...)".

-**المفاهيم العلمية (Scientific concept)**:"هي الانطباع الحسي العام الذي تمثله مجموعة من الأشياء أو الكلمات وهي أساسيةٌ في نقل المعلومات والمهارات المكتسبة من موقفٍ إلى آخر، ويستطيع الفرد من خلالها معالجة المواقف (إلياس ومرتضى ،2020، ص.25)

-**المفاهيم العلمية إجرائياً**: " هي الصورة الذهنية التي تتكون لدى تلاميذ المجموعة التجريبية بعد تنفيذهم برنامج الألعاب التعليميّة المقترح، من خلال السمات، أو الخصائص المشتركة للظواهر العلمية المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم لتلميذ الصف الثالث الأساسي للفصل الدراسي الثاني، وتتكون من جزأين: الاسم والدلالة اللفظية، ومن أمثلة هذه المفاهيم العلميّة: البيئة، الثروات الطبيعيّة، الجاذبية الأرضية، طبقات الأرض، طبقات الغلاف الجوي، الطفو ، الكتلة الحجميّة ،الخاصيّة الكيميائية ،النفايات....."

-**مرحلة التعليم الأساسي (Basic education stage)**:" هي مرحلة تعليمية مدتها تسع سنوات تبدأ من الصف الأول وحتى التاسع ،وهي إلزاميةٌ ومجانيةٌ في مدارس القطاع العام في سوريا وتتضمن حلقتين: الحلقة الأولى للتعليم الأساسي تبدأ من الصف الأول حتى الصف الرابع، والحلقة الثانية للتعليم الأساسي تبدأ من الصف الخامس حتى الصف التاسع، وتنتهي الدراسة في مرحلة التعليم الأساسي بامتحان عام يمنح الناجحون فيه شهادة التعليم الأساسي"(وزارة التربية،2010،ص.2).

الفصل الثاني: الإطار النظري

الألعاب التعليمية والمفاهيم العلمية

المحور الأول: الألعاب التعليمية

المقدمة

أولاً: تعريف اللعب

ثانياً: النظريات المُفسرة للعب

ثالثاً: سمات اللعب

رابعاً: وظائف اللعب

خامساً: أهميّة اللعب في التعليم

سادساً: الألعاب التعليمية

سابعاً: تعريف الألعاب التعليمية

ثامناً: خصائص الألعاب التعليمية

تاسعاً: عناصر الألعاب التعليمية

عاشراً: أنواع الألعاب التعليمية

حادي عشر: مراحل اللعبة التعليمية

ثاني عشر: معايير اختيار اللعبة التعليمية

ثالث عشر: شروط استخدام الألعاب التعليمية في تعليم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للصفوف (1-4)

رابع عشر: الكفايات التعليمية اللازمة للمعلم لاستخدام أسلوب الألعاب التعليمية

خامس عشر: دور المعلم في استخدام اللعبة التعليمية

سادس عشر: دور التلميذ في الألعاب التعليمية

سابع عشر: القيمة التربوية للألعاب التعليمية

ثامن عشر: عيوب الألعاب التعليمية

المحور الثاني: المفاهيم العلمية

تمهيد

أولاً: تعريف المفهوم

ثانياً: تعريف المفهوم العلمي

ثالثاً: أهمّ النظريات والنماذج المعرفيّة في اكتساب المفاهيم العلمية

رابعاً: خصائص المفاهيم العلمية

خامساً: أهميّة تعلّم المفاهيم العلمية

سادساً: العوامل المؤثرة في تنمية المفاهيم العلمية

سابعاً: تصنيف المفاهيم العلمية وأنواعها

ثامناً: مراحل تشكيل المفهوم العلمي

تاسعاً: خطوات تعلّم المفاهيم العلمية

عاشراً: إستراتيجيات تنمية المفاهيم العلمية وطرائقها

حادي عشر: صعوبات تعلّم المفاهيم العلمية

ثاني عشر: مصادر صعوبات تعلّم المفاهيم العلمية

ثالث عشر: تقويم وقياس تعلّم المفاهيم العلمية

رابع عشر: نصائح للمعلمين عند تدريس المفاهيم العلمية

خامس عشر: العلاقة بين الألعاب التعليمية والمفاهيم العلمية

خاتمة

تمهيد:

يُعد اللّعب من الأنشطة الأساسية التي يمارسها تلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسيّ فتستهويه وتجذبه ، و ثَمَ تثير تفكيره وتوسع خياله ، و تسهم بدورٍ حيويٍ في تكوين شخصيته بأبعادها وسماتها كافةً ، كما يُعد اللعب وسيطاً تربوياً مهماً؛ يوفر بيئةً خصبةً تساعد على نمو التلاميذ وتثير دافعيتهم للتعلم ، ويحثهم للتفاعل النشط مع ما يتعلمون من حقائق ومفاهيم ومبادئ ومهارات في جوٍ واقعيٍ ممتعٍ وقريبٍ من مداركهم الحسيّة يجعلهم أكثر إقبالاً على التعلم ، وقد أكدت نتائج كثيرٍ من الدراسات التربوية الحديثة أن توظيف اللعب في العملية التعليمية يدعم مسيرة التعلم ، ويساعد على الوصول الى تعلمٍ أفضل وأبقى أثراً ، و يُعد التدريس باستخدام الألعاب التعليمية من الإستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تراعي سيكولوجيا تلميذ المرحلة الأساسية، وتحقق نتائج تربويّةٍ وتعليميّةٍ جيدة ؛ فمن خلالها يصبح للتلميذ دورٌ إيجابيٌ بكونه عنصراً نشطاً وفعالاً داخل الصف ، لما يتيحه التفاعل بين المعلم والتلاميذ في الموقف التعليميّ ، وذلك من خلال أنشطةٍ وألعابٍ تعليميةٍ يتم إعدادها مسبقاً بطريقةٍ منظمةٍ لتحقيق أهدافٍ تربويةٍ محددة .

ويقدم هذا الفصل عرضاً يوضح مفهوم اللعب من حيث: تعريفه، وسماته ووظائفه وأهميته في التعلّم، مع شرح أهم النظريات المفسرة لمفهوم اللعب.

يلي ذلك تقديم عرضٍ لمفهوم الألعاب التعليمية من حيث: تعريفها، أنواعها، خصائصها، عناصرها بالإضافة إلى تحديد عناصر اللعبة التعليمية، ومعايير اختيارها، ومراحل إعدادها، ودور كلٍ من المعلم والتلميذ في تنفيذ هذه الألعاب، وشروط استخدامها في تدريس تلاميذ صفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسيّ، والكفايات التعليميّة اللازمة للمعلم لاستخدام أسلوب الألعاب التعليميّة، وعرض القيمة التربويّة لها في مجالاتٍ عدّة، وتقديم مجموعةٍ من النصائح للمعلمين عند استخدام الألعاب التعليمية.

ثم التعريف بالمفاهيم العلميّة، وخصائصها وتصنيفاتها، وأنواعها وأهميّة تعلّمها، وعرضٌ لأهم النظريات والنماذج المعرفيّة في اكتساب المفاهيم العلميّة وتنميتها، وتحديد مراحل تشكّل المفهوم العلميّ، وخطوات تعلّم تلك المفاهيم، وطرائق وإستراتيجيّات تنميتها والعوامل المؤثرة في تنميتها، وصعوبات تعلّمها ومصادر تلك الصعوبات، وماهي طرائق قياس تعلّم المفاهيم العلميّة وتقويمها، مع تقديم بعض النصائح للمعلمين لمساعدتهم في تعليم هذه المفاهيم، وفي الختام سيتم توضيح العلاقة بين الألعاب التعليميّة والمفاهيم العلميّة.

أولاً: تعريف اللعب:

ورد في معجم لسان العرب لابن منظور: " لَعِبَ– اللَّعِبُ: ضد الجد، واللعب هو فعلٌ يرتبط بعمل لا يجدي، أو بالميل إلى السخرية، بل هو ضد الجد"(ابن منظور ،2000، ص.405)

وجاء في المنجد الأبجدي أن اللعب لغةً:(ضِدُ الجَدِ يعني المَزح فعلاً بقصد التنَزه واللَّذة، فَعَلَ فِعْلاً لا يُجدي عليه نفعاً، وبكذا اتخذه لَعِباً، وفي الأمر استخَف به) "(الهنائي ،1986، ص.872).

وقد جاء في القرآن الكريم قوله تعالى: {الذين اتخذوا دينهم لهواً ولعباً}"(الأنعام ،70)

وقد جاء في موضعٍ آخر بمعنى اللعب والتسلية على لسان إخوة يوسف لأبيهم في قوله تعالى: {أرسله معنا غداً يرتع ويلعب}(يوسف ،12) ، وبهذا نجد أن مفهوم اللعب في الثقافة العربية قد تأرجح بين عدّه نشاطاً عبثياً عند النظر إليه من زاوية اللهو والمرح ، أو قبوله –مع بعض التحفظ – أداةً تربويّةً فعالة .

وقد تعددت تعريفات اللعب لدى التربويين والفلاسفة فنجد موستاكس (موستاكس،1990، ص.19) قد عرّف اللعب بأنه: " ذلك النشاط الحر الذي يمارسه الطفل لذاته وليس لتحقيق أي هدف عملي"

كما نجد له تعريفاً في قاموس التربية بأنه:(نشاطٌ موجه أو غير موجه يقوم به الأطفال من أجل المتعة والتسلية، يستفيد منه الكبار لتنمية سلوكهم وشخصياتهم) "(Good ,1983,P.42).

وهذا التعريف يؤكد فطرية اللعب عند الجنس البشري لكنه في الوقت نفسه يُبين أنه نشاطٌ قابلٌ للتوجيه من قِبل المربيين لتحقيق أهدافٍ محددة. **وقد عرّفه فروبل (Fropel,1826):** –وهو مؤسس رياض الأطفال والأبُ الروحيَّ لمذهب التعلم باللعب –بأنه: "التفتح الطبيعي لبراعم الطفولة"(Morrison,1988,P.49). ويتضح من خلال هذا التعريف الأهمية البالغة للعب في نمو الطفل عند فروبل، الذي يُعد من أوائل من أدخل اللعبة كأداةٍ تعليميةٍ في رياض الأطفال، (الكرة، المكعب، الاسطوانة) من خلالها ينمو الطفل ويتعلم الكثير من المعارف والمهارات، ولعل أبلغ معنى للعب عند فروبل يظهر في مقولته الشهيرة: "طفلٌ يلعب هو عندي مقدس".

أما بياجيه piajet (piajet,1970,P.45): فقد عرّف اللعب في سياق نظريته المعرفية بأنه: "عملية تمثل أو تعَلّم تعمل على تحويل المعلومات الواردة لتلائم حاجات الفرد". وبهذا يؤكد بياجيه أن اللعب نشاطٌ تفاعليٌ هادف يعمل على مواءمة وتكييف الإنسان مع معطيات بيئته المحيطة، وهو بذلك يؤدي دوراً حاسماً في نمو الطفل وتكوينه".

أما ديوي (Dewey،1922) فقد عرّف اللعب بأنه:" نشاطات لا تؤدى بشكل مقصود من أجل أية نتيجة منتظرة ". (هنداوي،2003، ص.14). وقد جاء هذا التعريف ضمن سياق النظرية البراغماتية التي نادى بها ديوي، و

تقيس مدى قيمة أي عمل بما يقدمه من فوائد؛ فقد عدّت هذه النظرية اللعب وسيلةً يمكن من خلالها تحقيق عدة فوائد تربويةٍ ونفسيّةٍ للتلميذ لا هدفاً بحد ذاته.

وعّرفت **كاترين تايلور (Taylor,K,1999 ,P.91)** اللعب:" بأنه أنفاس الحياة بالنسبة للطفل، إنه حياته وليس مجرد طريقة لتمضية الوقت، اللعب هو كالتربية والاكتشاف والتعبير والعمل بالنسبة للكبار".

وعرّفته **سوزانا ميلر(SusanaM,1987)** بأنه: "نشاطٌ سلوكيٌ يقوم بدورٍ رئيسٍ في تكوين شخصية الفرد وتأكيد تراث الجماعة أحياناً، وهو ظاهرةٌ سلوكيةٌ في الكائنات الحيّة، و تتميز بها الفقاريات العليا، والإنسان على وجه الخصوص"(سوزانا. م ،1987، ص.15).

من خلال هذا التعريف نجد تجاوزاً للمفهوم التقليدي للعب ليصبح وسيلة تربوية وتعليمية تعمل على تنمية شخصية التلميذ وتأهيله للحياة في المستقبل بالإضافة إلى عدّه أسلوب حياة؛ وهذا يعني أن اللعب من مطالب النمو وحاجاته، وليس من الأمور الطارئة التي يمكن الاستغناء عنها.

أما من وجهة نظر التربويين المعاصرين فقد رأى (عفانة،1996، ص.13): "أن الطفل يعبر من خلال اللعب عن رغبته الملحة في التعبير عن ذاته وهو وسيلة يمارسها من أجل المتعة والسرور وتساعد على نمو شخصيته من جميع الجوانب مستفيداً بما مر به من خبرات".

وفي نفس السياق أوضح (الحيلة،2007، ص.35): "أن الألعاب تسعى لمساعدة الطفل على التعلم واكتشاف العالم وتنمية الجوانب المعرفية المختلفة لديه، وتخليص الأطفال من توتراتهم النفسية وحل مشكلاتهم التربوية، وتنمية القدرة التعبيرية لديهم، بالإضافة الى تنمية التفكير الابداعي والابتكاري عندهم".

وبالنظر الى الرأيين الأخيرين نلاحظ أنهما يعكسان تطوراً ملحوظاً لمفهوم اللعب، فلم يعد الهدف من اللعب اللهو وتمضية الوقت فحسب، بل تجاوز ذلك ليصبح أسلوباً تربوياً يمكن التخطيط والإعداد له بصورةٍ جيدةٍ ليحقق أهدافاً تنعكس على شخصية التلميذ بشكلٍ إيجابيٍ متكامل.

وقد أكدت (صاصيلا،2014، ص.144) **هذا التوجه عندماعرفت اللعب بأنه:** "نشاطٌ يمارسه الأطفال من أجل المتعة والتسلية، كما يمارسه الكبار للغاية نفسها، أو من أجل تنمية مهارةٍ ما، أو من أجل الغايتين معاً وهو نشاطٌ قابلٌ للتوجيه التربوي من أجل تحقيق النمو المتكامل ولتحقيق أهداف المنهج".

وبناءً عليه فقد عّرفت الباحثة اللعب إجرائياً بأنه: "سلوكٌ فطريٌ يعبر عن روح الطفولة الهدف منه تحقيق المتعة والتسلية، ويمكنه أن يحقق النمو المتكامل للتلميذ إذا ما تَم التخطيط له بشكل تربوي فعّال".

ثانياً: النظريات المفسّرة للعب:

وضّح كلٌ من (الأحمد ومنصور،2018 ص.55-52) و(الختاتنة،2014، ص.67-64) و(الحيلة،2005، ص.76-70) بعض النظريات المفسرة للعب وهي:

2-1-نظرية الطاقة الزائدة: هربرت سبنسر(Herbert Spenser):

تُعد من أقدم النظريات المفسرة للعب، ويرى سبنسر أن اللعب أصل الفنون، وأن الحضارة مستمدة من اللعب؛ و تفترض هذه النظرية أن وظيفة اللعب تصريف الطاقة الزائدة التي لا تستنفذها أغراض الحياة ونشاطات العمل عند الكائنات الحية، ونتيجةً لوجود هذه الطاقة الزائدة يتوجه الكائن الحي إلى اللعب ليصرّفها في نشاطٍ يعود على الذات بالمتعة.

2-2-نظرية التحليل النفسي: سيغموند فرويد (Sigmund Freud):

فسر فرويد اللعب من وجهة علم النفس التحليلي وربط بينه وبين نمو الفرد العاطفي والانفعالي وتطوره؛ واللعب وفق هذه النظرية له قيمةٌ كبيرة بوصفه محاولةٌ جادةٌ لإشباع وإرضاء الدوافع والحوافز، وتحقيق الرغبات وكذلك السيطرة على تنظيم الأحداث المضطربة التي تهدد شخصية الطفل، فالطفل الذي يوجه ضربته إلى دميته يحاول التغلب على تجربةٍ معينةٍ تهدده مباشرةً.

2-3-نظرية اللعب: جان بياجيه (Jean Piajet):

يرى بياجيه أن الطفل ليس رجلاً صغيراً بل يمر بمراحل نمو عقلية ولكل مرحلة سماتها المميزة، والمراحل التي يمر فيها اللعب توازي مراحل النمو العقلي؛ فقد لخص بياجيه نظريته في اللعب بكتابه المعروف (اللعب) وعدّه جزءاً من فعالية الطفل الكليّة النابعة من قدراته العقلية ونشاطه الذهني مفترضاً عمليتين أساسيتين لكل موقفٍ يمارسه الطفل في اللعب تتمان في ترابط عضوي داخلي هما: **التمثل، والمواءمة،** اللتان تعملان معاً لتحقيق التكيف.

<u>وقد قسم بياجيه اللعب الى أربع مراحل:</u>

2-3-1-اللعب الوظيفي (Functional play): وهو النوع الوحيد من اللعب الذي يمارسه الطفل في المرحلة الحسيّة الحركيّة (منذ الولادة وحتى السنتين) ، ويحدث استجابةً للأنشطة العضلية وللحاجة للتحرك والنشاط.

2-3-2-اللعب الرمزي (Symbolic play): السائد في مرحلة الذكاء الحدسيّ، ويبدأ منذ العام الثاني حتى العام السابع متمثلاً في اللعب المسرحيّ الدراميّ للطفل، ويعدّه بياجيه مؤشراً على تحوّل الذكاء من المرحلة الحسيّة الحركيّة إلى مرحلة القدرة على تحويل البيانات الحسيّة المباشرة من خلال الواقع المباشر وذلك من خلال الاستدعاء (التذكر).

2-3-3-اللعب وفق قواعد(Playing according to the rules): تبدأ هذه المرحلة بين السنة السابعة والسنة الحادية عشرة، أو ما تُسمى بمرحلة الذكاء المحسوس؛ ويدرك تلميذ هذه المرحلة أن لبعض الألعاب قواعد وحدوداً يجب الالتزام بها ،فيتعلم بذلك السيطرة على سلوكه وأفعاله، وتُعد هذه المرحلة صورةً أساسيةً من اللعب الذي يميل إلى مصاحبتنا في حياتنا إلى مرحلة الرشد.

2-3-4-اللعب البنائي(Constructive play): (مرحلة العمليات الشكليّة من سن الثانية عشرة حتى سن الخامسة عشرة) ويتمثل هذه النوع من اللعب بقدرة التلميذ المتنامية على التعامل مع المشكلات وفهم حقيقة الحياة والعالم من حوله؛ فالتلميذ القادر في هذه المرحلة على تحقيق أهداف اللعب التي وضعها لنفسه ، يكون قادراً على تحقيق أهداف اللعب التي يضعها الآخرون ، ومن خصائص اللعب البنائي نمو المهارة التي هي شرطٌ أساسيٌ لنمو الابتكارية والإبداع

2-4-نظرية فيجوتسكي (Vijotsky):

يرى فيجوتسكي أن اللعب لا يكون على أساس المتعة فقط، كما رفض عدّه نشاطاً لا غاية له، وإنما هو نشاط له هدف وغاية؛ فالتلميذ يشبع حاجاتٍ وبواعث معينةً من خلال اللعب، وهو يحتوي كل الميول النمائية.

وتتلخص هذه النظرية في النقاط التالية:

2-4-1-اللعب بداية التفكير المجرد.

2-4-2-اللعب المجال الأفضل لعمليات ضبط الذات والإرادة.

2-4-3-اللعب نشاطٌ رائد لا مجرد نشاطٍ سائد.

وتأسيساً على تلك النظريات نجد تفسيرات مختلفة لمفهوم اللعب؛ فنظرية الطاقة الزائدة عدّت اللعب ملاذاً آمناً لتصريف فائض الطاقة، وهذا التفسير وإن كان صحيحاً في بعض جوانبه إلا أن الدراسات الحديثة أثبتت أن للعب فوائد تفوق مجرد كونه وسيلة تسليةٍ أو ترفيه، أما نظرية التحليل النفسي فقد فسرت اللعب في سياق مفهوم اللذة والألم الذي تبنّته لتفسير جميع دوافع الإنسان ورغباته، وهذا التفسير لا يمكن أن نتبناه أيضاً لتفسير مفهوم اللعب؛ لأن للعب دوافع جسميةً ونفسيةً واجتماعية تفوق مجرد عدّه دافعاً أولياً يجب تلبيته . أما بالنظر إلى نظرية اللعب البنائية عند بياجيه فنجد أن اللّعب يتناسب مع مراحل النمو العقلي التي وضعها بياجيه، إلا أن بياجيه ربط اللعب

عند التلميذ بالنمو العقلي فقط متناسياً شعور التلميذ ورغباته واهتماماته واحتياجاته، وإمكانية وجود فروقٍ فرديةٍ بين التلاميذ على الرغم من تماثلهم في العمر، وعلى الرغم من التفسير الوافي الذي جاءت به نظرية فيجوتسكي للعب إلا أنها بالغت في اعتبار عدّ التخيل المهيمن على اللعب ؛ فالتخيل جزءٌ من أجزاء اللعب و يدخل معه العديد من العوامل ، مثل دوافع التلميذ واحتياجاته والمرحلة العمرية التي وصل إليها.

ثالثاً: سمات اللّعب:

تتضح من التعريفات السابقة السّمات الخاصة للعب، وقد أشار إليها (الحيلة،2007، ص.36-35) وهي:

3-1-اللعب مطلبٌ أساسيٌ لنمو تلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (العينة المستهدفة من الدراسة الحالية) لتلبية احتياجاته المتطورة، أي إن اللعب حياة.

3-2-اللعب مستقلٌ ويجري في حدود زمان ومكان محددين متفق عليهما.

3-3-اللعب نشاطٌ فرديٌ أو جماعيٌ، قد يمارسه الفرد بمفرده مثل الألعاب التركيبية أو لعبة مروحة الكلمات .... إلخ، أو قد يمارسه ضمن مجموعة كما في الكثير من الألعاب التعليمية مثل لعبة السلم والحية أو قطار الكلمات ... إلخ.

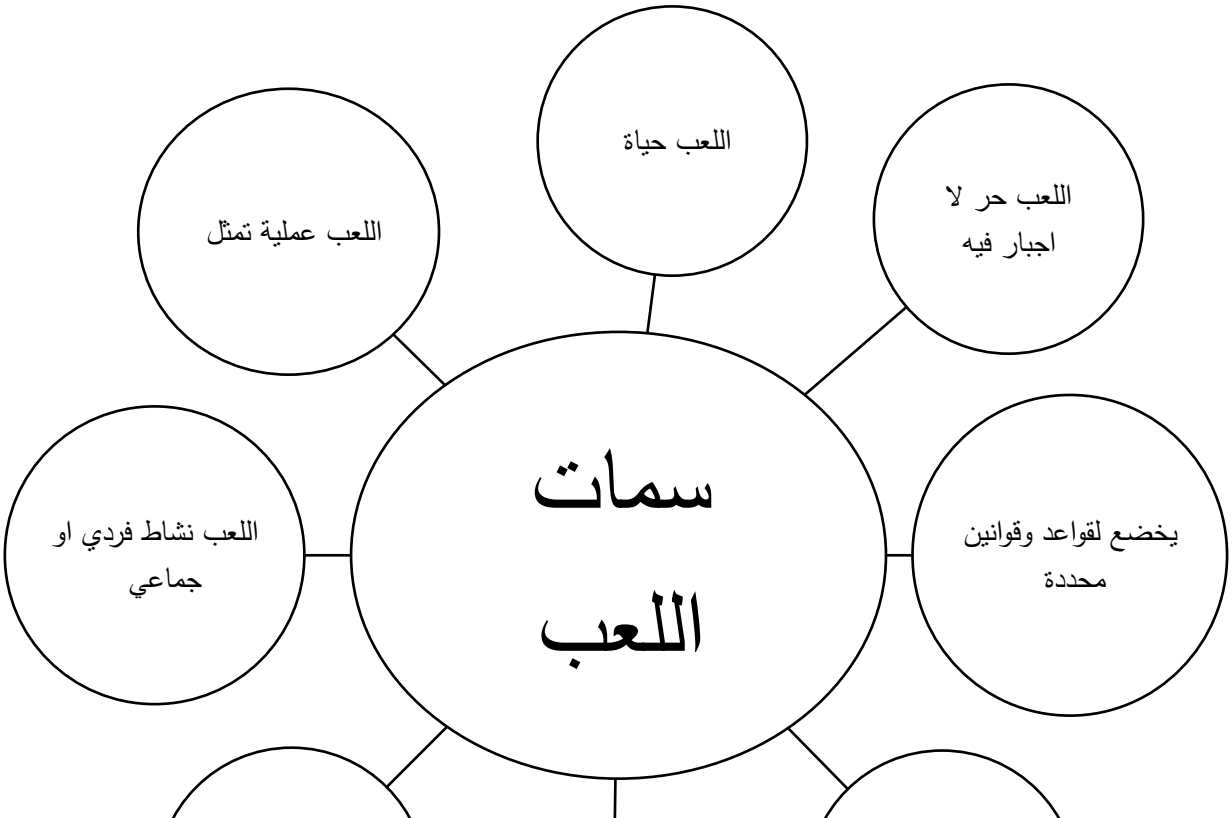
3-4-الدافع الرئيس للعب في البداية الاستمتاع وقد ينتهي بالتعلم.

3-5-اللعب نشاطٌ حرٌ لاٌ إجبار فيه وهو غير مُلزم للمشاركين فيه، وقد يكون بتوجيه من الكبار كما في الألعاب التعليمية، أو بغير توجيه كما في الألعاب الشعبية.

3-6-يرتبط اللعب بالدوافع الداخلية الذاتية للاعب؛ ويتطلب السرعة والخفة والانتباه لذلك لا يشعر اللاعب بالتعب في الأغلب.

3-7-اللعب عملية تمثل؛ أي إن التلميذ يتعلم باللعب وحتى يكون اللعب فعالاً لا بد له أن يتمثل.

3-8-يخضع اللعب لقواعد وقوانين تحددها طبيعة اللعبة واللاعبين.



الشكل(1): سمات اللعب

رابعاً وظائف اللعب: حدد (حنا ،1999، ص.28-31) و(الحريري،2014، ص.58) و(العبسي،2008، ص.173) عدداً من وظائف اللعب لتلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أهمها:

4-1-الوظيفة الجسمية (Physical function): فاللعب الحركيّ النشيط ضروريٌ لنمو عضلات التلميذ عن طريق النشاط الحركيّ عند تناوله للأشياء ووضعها فوق بعضها ، أو فتحها أو تحريكها أو غير ذلك من المهارات الحركية المتعددة، وكلما ازداد استخدام التلميذ لأعضائه المختلفة وروّض جسمه قوي عوده ونمت عضلاته.

4-2-الوظيفة التربوية (Educational function): من خلال اللعب يتعلم التلميذ الشيء الكثير عن الأشكال والألوان والأحجام، ويتعرّف الأشياء والكائنات، بالإضافة إلى معرفته لأنماط السلوك والقواعد والمعايير السائدة في مجتمعه، ولهذا يعدُّ اللعب تنظيماً تربوياً سليماً، ووسيلةً فعّالةً لنمو الملاحظة والذاكرة والتفكير والخيال المبدع والإرادة عند التلاميذ.

4-3-الوظيفة الاجتماعية والخلقية(Social and moral function): يتعرف التلميذ من خلال اللعب الكثير من الأنماط السائدة في مجتمعه (أسرة – مدرسة ...) كما يتفاعل مع الآخرين وهذا يفسح له المجال لتعرّف الآخر واكتساب الكثير من قواعد السلوك والانضباط ؛ فجماعة اللعب صورةٌ مصغرةٌ عن المجتمع الذي يعيش فيه التلميذ ، والتزام التلميذ بقواعد اللعب أولى بذور المواطنة الصالحة من خلال احترام القواعد وتبنّي قيم المجتمع ، فاللعب مجالٌ خِصبٌ لتوسيع دائرة التلميذ الاجتماعية ،وإكسابه الخبرات التي تؤهله للتعامل مع الآخرين، وتعلمه الضوابط التي تنظم العلاقات مع من حوله ، فهو يسهم إيجابياً في النمو الاجتماعي للتلميذ.

ويضيف (سيد وآخرين،2003، ص.376-375) وظائف أخرى للعب هي:

4-4-الوظيفة البيولوجية (Biological function): تتمثل في تفريغ الطاقة البيولوجية الزائدة عن الحاجة ، ثم استعادة حالة الاتزان البيولوجي؛ لأن معدل الأيض لدى تلاميذ هذه المرحلة عالٍ ونموهم لا يحتاج كل ما يتولد لديهم من طاقة.

4-5-الوظيفة الشخصية (Personal function): من خلال اللعب يمكن للمربين سواءً من آباء وأمهات ومعلمين في المدرسة ملاحظة التالي:

4-5-1-يكشف اللعب عن مدى التوافق الاجتماعي للفرد.

4-5-2-يكشف عن مدى قدرات التلميذ العقلية و نمو هذه القدرات.

4-5-3-يكشف عن الحالة الوجدانية للتلميذ.

4-5-4-يكشف عن مدى سلامة النمو الجسمي للتلميذ.

4-5-5-يكشف عن مدى نجاح التلميذ في تقمص قيم الجماعة.

ويضيف (زيدان وعفانة،2007، ص.163) إلى وظائف اللعب:

4-6-الوظيفة النفسية والعلاجية (Psychological and therapeutic function): يكتشف التلميذ عن طريق اللعب الشيء الكثير عن نفسه و قدراته ومهاراته من خلال تعامله مع زملائه ومقارنة نفسه بهم ، كما يتعّرف مشكلاته وكيف يمكن مواجهتها. والتلميذ عن طريق مشاركته في الأدوار المختلفة يتفاعل ويتنافس ويجرب القسوة والصلابة والألم ، كما يتعلم مهارة التقليد بسلوكٍ معينٍ والقدرة على تقمص سلوكٍ آخر أو شخصيةٍ أخرى بمقدرة أكبر، فاللعب يهيئ للتلميذ فرصةً فريدةً للتحرر من الواقع المليء بالالتزامات والقيود والإحباط والقواعد والأوامر والنواهي ، فيتصرف بحريةٍ دون التقيد بقوانين الواقع المادي أو الاقتصادي ؛ فهو يمنح التلميذ الفرصة كي يتخلص ولو مؤقتاً من الصراعات التي يعانيها، ويخفف من حدة التوتر والإحباط؛ فنجد أن التلاميذ الذين يأتون من بيوت تكثر فيها القيود والأوامر والنواهي يلعبون أكثر من غيرهم من التلاميذ، لذا يُعد اللعب من أفضل الوسائل لتصريف العدوان المكبوت .

4-7-الوظيفة الإبداعية (Creative function): يستطيع تلميذ الصفوف الأولى من التعليم الأساسي عن طريق اللعب أن يعبر عن طاقاته الخلّاقة وأن يجرب الأفكار التي يحملها، ومنها التمثيل والرسم ،وبذلك يطور خياله الإبداعي ،فالتلميذ حين يلعب يبتكر أو يستحدث مواقف جديدة ،وكأن لعبه تحررٌ من سلطة البالغين التي يخضع لها في حياته الواقعية ،فالتلاميذ هم صانعو اللعب ومبدعوه لأنهم يعكسون فيه معارفهم عن الظواهر والأحداث الحياتية التي اختبروها ،ويعبرون عن اتجاهاتهم نحوها.

وترى الباحثة أنه للعب وظائف أخرى منها الإعداد للحياة والعمل من خلال اكتساب الخبرات التي تؤهل التلميذ لمواجهة متطلبات الحياة اليومية، وتنمية المهارات الجسدية والعقلية، واللغوية والاجتماعية، وهذه الوظائف

تدعم الفكرة القائلة بأهمية اللعب في بناء شخصية تلميذ المرحلة الأساسية، وضرورة تنظيمه من قِبل المربين جيداً، لتحقيق نتائج تربويّةٍ مرغوبة.

خامساً: أهمية اللعب في التعلم:

أثبتت البحوث التربوية وخاصةً بحوث تعليم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أنهم كثيراً ما يخبروننا بما يفكرون فيه ويشعرون به من خلال لعبهم ، واللعب يعطي التلاميذ فرصةً كي يستوعبوا عالمهم، ويكتشفوه ويطورو أنفسهم ويكتشفوا الآخرين، وللعب أهميةٌ بالغةٌ في التعلّم ؛إذ يساعد التلميذ على التفاعل مع مكونات محيطه ؛ يتعرف عليها ،ويلامسها، ويحاورها فتتولد لديه ملكة التخيل والإبداع ،واللعب وسيلةٌ علاجيةٌ يعتمدها المتخصصون لعلاج بعض حالات الخجل والانطواء ، ولديه القدرة على تنشيط القدرات العقلية و تفتح المواهب والإسهام في عملية النمو الفيسيولوجي ويؤكد كثيرٌ من الباحثين التربويين على ضرورة استخدام اللعب داخل الصفوف الدراسية كوسيلةٍ تساعد التلميذ على تأكيد الذات من خلال التفوق والتعاون واحترام الآخرين، واحترام القواعد والقوانين المنظمة للعبة ، وتعزيز قيم الانتماء للجماعة.

وقد أكدت دراساتٌ تربويةٌ حديثة عربيةٌ وأجنبية كدراسة (أبو شاور،2005) و دراسة (أبو كلوب، 2014) و (الطرواني، 2015) و دراسة (مفيدة، 2018) ودراسة بارك(park،2009) ودراسة فولتا(folta،2010) دور الألعاب عامةً والألعاب التعليمية على وجه الخصوص في تنمية المفاهيم العلمية وزيادة قدرة التلاميذ على الاحتفاظ بالمعارف والمعلومات ، وزيادة الدافعية للتعلم والاحتفاظ به، ونقله إلى مواقف تعليميةٍ مشابهةٍ وتطبيقها في مواقف الحياة العملية ، بالإضافة الى دور اللعب في تنمية المهارات الاجتماعية والقيم الأخلاقية والوطنية والاتجاهات السلوكية المرغوبة لدى التلاميذ ، وفي مهارات القراءة والكتابة والقدرة على استخدام الحروف والأرقام و معالجة حالات التأخر الدراسي والكثير من المشكلات التربوية التي تواجه الآباء والمدرسين مثل العدوان والانطواء والتنمر عند كثيرٍ من التلاميذ.

و ترى الباحثة أن للعب دوراً حيوياً في حياة تلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ؛ فمن خلال اللعب ينمو هذا التلميذ ،ويكتسب الكثير من القيم والمعارف، ويختبر الكثير من التجارب والمشاعر ، وتنمو لديه ملكة الإرادة والإبداع ، وينطلق في خياله بعيداً عن القيود التي يضعها الآخرون ، فيحقق صحته النفسية وتنمو شخصيته الإيجابية ، فاللعب ليس مجرد وسيلة لتمضية وقت الفراغ ، ولا يقتصر على مرحلة الطفولة فقط بل هو ضرورة في كل مرحلةٍ من مراحل العمر. يقول جورج برنارد شو (1856–1950) " لا نتوقف عن اللعب لأننا كبرنا ، لقد كبرنا لأننا توقفنا عن اللعب ".

سادساً: الألعاب التعليمية:

يُعدّ التدريس باستخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية من أكثر أساليب التدريس مراعاةً لسيكولوجية التلاميذ خاصةً في صفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؛ فمن خلالها يصبح لتلميذ هذه المرحلة–الذي يُعد النشاط الحركيُّ السمة الأبرز لديه– دورٌ إيجابيٌ في عملية التعلم لكونه عنصراً فعالاً ونشطاً داخل الصف ، وتعتمد بشكلٍ أساسي على التفاعل بين المعلم والتلاميذ خلال العلمية التعليمية ،وذلك من خلال ألعابٍ وأنشطةٍ تعليميةٍ هادفة تم إعدادها بطريقةٍ علميةٍ منظمة تجسد المفاهيم المجردة لديه، وتسعى لتنمية شخصيته تنميةً شاملة.

سابعاً: تعريف الألعاب التعليمية:

تعددت التعريفات التي تناولت الألعاب التعليمية، فقد عرّفت **(الحافي،2013، ص.21)** أسلوب الألعاب التعليمية بأنه:" استغلال أنشطة اللعب في اكتساب المعرفة وتقريب مبادئ العلم للتلاميذ، وتوسيع آفاقهم التعليمية".

كما عرّف (سليمان،2009، ص.242) الألعاب التعليمية بأنها: "نوعٌ من النشاط الهادف الذي يتضمن حركاتٍ معينةٍ يقوم بها تلميذ (أو مجموعةٌ من التلاميذ) في ضوء قواعد محددة يتم اتباعها بغية إنجاز مهمةٍ معينةٍ ".

بينما عرّفها (الحيلة،2005، ص.37): "بأنها استغلال أنشطة اللعب في اكتساب المعرفة، وتقريب مبادئ العلم للأطفال وتوسيع آفاقهم المعرفية".

ويتفق هذا التعريف مع تعريف (اللقاني والجمل ،2003، ص.36) للألعاب التعليمية إذ عرّفاها: "بأنها نشاطٌ تعليميٌ منظم يتم اللعب فيه بين تلميذين أو أكثر يتفاعلون معاً للوصول إلى أهداف تعليمية محددة، وتعدّ المنافسة من عوامل التفاعل بينهما، ويتم ذلك تحت إشراف المعلم وتوجيهه، ويقوم فيها المعلم بدور المرشد أو المنسق أو المعدل، ويقدم لهم المساعدة عندما يتطلب الموقف ذلك".

واتفق كلٌ من (الهويدي،2007، ص.27) و(محمد، 2009، ص.52) في تعريف الألعاب التعليمية بأنها:" نشاطٌ هادفٌ يتضمن أفعالاً يقوم بها المعلم أو مجموعة من التلاميذ، لتحقيق الأهداف المرغوبة في مجالات تربويةٍ متعددةٍ، معرفيةٍ ووجدانيةٍ، ونفس حركية ".

مما سبق تُعرف الباحثة الألعاب التعليمية بأنها: : "مجموعة من الألعاب المصممة من قِبل الباحثة وفق إستراتيجية التعلم باللعب، على شكل خطةٍ تربويةٍ محددةٍ وهادفة، تضم أنشطةً تعليميةً تنافسيةً موجهة، يقوم بها التلميذ بصورةٍ فرديةٍ أو جماعية، داخل الصف أو خارجه، وتكون محددةً بإجراءاتٍ وقوانين تنظمها، وتهدف إلى زيادة دافعية التلميذ للنشاط والتعلم، من أجل تنمية المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب التلميذ لمادة العلوم للفصل الثاني، ومن أمثلة هذه الألعاب: (الصندوق السحري، لعبة على درب العلماء، لعبة من أنا، لعبة المتاهة، لعبة كوّن صورة، لعبة الكلمة المفقودة، لعبة البازل، لعبة الصندوق السحري، لعبة القرعة ،لعبة النرد العجيب...)".

ثامناً: خصائص الألعاب التعليمية:

من التعريفات السابقة للألعاب التعليمية يمكن تحديد أهم خصائصها وهي:

8-1-إستراتيجيةٌ تدريسيةٌ حديثة، تقوم على استخدام الألعاب من أجل الوصول إلى مخرجاتٍ تعليميةٍ محددة.

8-2- للألعاب التعليمية أهدافٌ تربويةٌ مرسومةٌ مسبقاً، ولها أنظمةٌ وقواعد تحكمها ويجب اتباعها.

8-3- نشاط يمكن أن يُمارس فردياً أو جماعياً، داخل الصف أو خارجه.

8-4- تُعد الألعاب التعليمية إحدى أهم إستراتيجيات التعلم النشط؛ وتقوم على نشاط المشاركين بها من خلال إشراكهم في العملية التعليمية بطريقة فاعلة.

ويضيف (عريفيج وسليمان،2005، ص.114) إلى خصائص الألعاب التعليمية:

8-5- تحقق المتعة والسرور في أثناء تنفيذها.

8-6-تعمل على تحقيق تعلم أبقى أثراً لدى التلميذ.

8-7- يمكن استخدامها في المجالات المعرفية، والوجدانية، والنفس حركية.

وترى الباحثة أن أهم خصائص الألعاب التعليمية أنها تعمل على استثارة دافعية التلميذ، والتوافق مع المتطلبات السيكولوجية والجسدية لتلاميذ المرحلة الأساسية، ويمكن استغلال أنشطة اللعب وما يصاحبها من فرحٍ ومتعةٍ وميل التلميذ إليها، في إشراكه في مواقف تعليمية تعلمية يمكن من خلالها اكتساب الكثير من المعارف والمفاهيم المجرّدة التي يصعب اكتسابها بالطرائق التدريسية المعتادة.

تاسعاً: عناصر الألعاب التعليمية:

ذكرت دراساتٌ عدة عناصر الألعاب التعليمية ومكوناتها، إذ أورد كلٌ من (الحيلة ،2005، ص.80) و(الخفاف،2010، ص.25) و(عريفيج وسليمان ،2005، ص.117) عدداً من العناصر والأسس التي تقوم عليها الألعاب التعليمية وهي:

9-1-الهدف: أن يكون لها هدفٌ تعلميٌ واضح يتطابق مع الهدف الذي يريد اللاعب الوصول اليه.

9-2-القواعد: أن يكون لكل لعبةٍ قواعد تحدد كيفية اللعب.

9-3-المنافسة: أن تعتمد في تحقيقها للأهداف على عنصر المنافسة، وقد يكون ذلك بين تلميذٍ وآخر، أو بين التلميذ والجهاز، أو بين التلميذ ومحكٍ ومعيار، وذلك لإتقان مهارةٍ ما، أو تحقيق أهدافٍ محددة.

9-4-التحدي: أن تتضمن اللعبة قدراً من التحدي الملائم الذي يتحدى قدرات التلميذ في حدودٍ ممكنة.

9-5-الخيال: أن تثير اللعبة خيالاً للتلميذ، وهذا يحقق الدافعية والرغبة لدى التلميذ في التعلم.

9-6-الترفيه: أن تحقق اللعبة عنصر التسلية والمتعة، على ألاّ يكون ذلك هدف اللعبة، بل يجب مراعاة التوازن بين المتعة والمحتوى التعليمي.

9-7-التكيف: يجب أن تراعي أنماط التعلّم المختلفة للتلاميذ، واختلاف معلوماتهم السابقة، واختلاف توقعاتهم وأهدافهم.

9-8-المثيرات والاستجابة الإيجابية: وهو أن الموقف التعليمي الذي يعرض على التلميذ في اللعبة يُعد مثيراً يتطلب استجابةً إيجابيةً حتى ينتقل إلى خطوةٍ جديدةٍ.

9-9-التغذية الراجعة والتعزيز الفوري: بما أن التلميذ يكون قد استجاب للمثير، فإن اللعبة التعليمية تعرض له النتيجة الفورية وتكون المعزز للتلميذ الذي يدفعه لمواصلة اللعب.

ويذكر (عسقول،2003، ص.258) أن مكونات اللعبة التعليمية تتألف من ستة عناصر هي بالترتيب:

9-1-1-الأهداف التعليمية الخاصة بكل لعبة.

9-1-2-مجموعة من اللاعبين: يتم اختيارهم من تلاميذ الصف.

9-1-3-عنصر الزمن: هو الوقت الذي تستغرقه اللعبة.

9-1-4-المكان: مجموعة الظروف التي تتم فيها اللعبة.

9-1-5-النشاط التنافسي: يعبر عن حركة التلاميذ المتنافسين في أثناء اللعبة.

9-1-6-النتيجة: تشكل خاتمة اللعبة، التي يتحدد فيها الفائز والخاسر.

وترى الباحثة أن أهم عناصر اللعبة التعليمية هي: مجموعة من الأهداف المحددة مسبقاً، واللاعبين (فردي – جماعي)، وأنظمة وقوانين تحكم اللعبة، وبعدٌ مكاني وبعدٌ زماني.

عاشراً: أنواع الألعاب التعليمية:

صنف (الحيلة ،2005، ص.56-55) الألعاب التعليمية في عشرة أنواعٍ وهي كالتالي:

10-1-الألعاب التلقائية (Automatic games): هي الأشكال الأولية للعب، وفيها تغيب القواعد والمبادئ المنظمة للعب، وهي ألعاب منفردةٌ وليست ضمن مجموعات، يلعب التلميذ فيها كلما رغب ويتوقف عنها حين لا يهتم بها.

10-2-ألعاب تمثيل الأدوار(Role-playing games): وتعتمد على خيال التلميذ ومقدرته الإبداعية، حيث يتقمص شخصية شخصٍ آخر ويقلد سلوكه.

10-3-الألعاب الترويحية والرياضية (Recreational and sports games): تشمل جميع الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ ،و تنتقل من جيل الى آخر ومنها الألعاب الشعبية.

10-4-الألعاب الإيهامية (Make-believe games): وهي من أكثر الألعاب شيوعاً في عالم الطفولة المبكرة، وهي من الألعاب الشعبية التي يتعامل فيها التلميذ مع المواقف كما لو أنها تحمل خصائص أكثر مما تتصف به في الواقع.

10-5-الألعاب الفنية (Art games): هي إحدى الألعاب التركيبية، وتعد من الأنشطة الفنية التعبيرية التي تنبع من الوجدان، والتذوق الجمالي، ومنها الرسم بالمواد المختلفة.

10-6-الألعاب الاستطلاعية الاستكشافية (Exploratory reconnaissance games): وهي الألعاب التي يقوم بها التلميذ لمعرفة المكونات التركيبية لشيءٍ ما، وكيف يعمل ذلك الشيء.

10-7-الألعاب اللغوية (Language games): تمثل نشاطاً مميزاً للتلاميذ تحكمه قواعد موضوعة، وله بدايةٌ ونهايةٌ محددة ، ويمكن من خلالها تنمية كفاءة الاتصال اللغوي بين التلاميذ وتدريبهم على الاستخدام الصحيح للكثير من أدوات اللغة حروفاً أو أسماءً أو أفعالاً، كما تمنح التلاميذ فرص الإبداع اللغوي عن طريق التدريبات الشفوية الحرة.

10-8-الألعاب الثقافية (Cultural games): يكتسب من خلالها التلميذ المعارف والمعلومات والخبرات المتنوعة، وتتمثل في المطالعة والكتابة.

10-9-الألعاب التركيبية البنائية (Constructive games): تتمثل في ألعاب البناء والتشييد بالطرائق والمواد المختلفة.

10-10-الألعاب العلاجية (Therapeutic games): تتمثل في النشاطات المختلفة التي توجه للتلاميذ الذين يعانون اضطراباتٍ نفسيةٍ مختلفةٍ لمعالجتهم منها.

وصنّف (سليمان،2009، ص.243) الألعاب التعليمية وفق ما يلي:

10-2-1-التصنيف على أساس الأهداف: هناك ألعاب تهدف الى تنمية الجانب المعرفي، أو تنمية الجانب المهاري أو تنمية الجانب الوجداني لدى التلاميذ.

10-2-2-التصنيف على أساس الزمن: هناك ألعاب يحتاج تنفيذها إلى ساعاتٍ وأخرى يحتاج تنفيذها الى دقائق معدودةٍ.

10-2-3-التصنيف على أساس المكان: هناك ألعاب تحتاج الى مكانٍ متسعٍ يسمح للتلميذ بالحركة، بينما هناك ألعاب يمكن تنفيذها في مكانٍ محددٍ.

10-2-4-التصنيف على أساس الحواس: هناك ألعاب تعتمد على حاسة البصر وأخرى على حاسة السمع أو الشم أو اللمس، ومنها ما يشترك بأكثر من حاسةٍ.

10-2-5-التصنيف على أساس عدد التلاميذ: هناك ألعابٌ فرديةٌ، وألعابٌ ثنائيةٌ وألعابٌ جماعيةٌ بالإضافة لوجود ألعابٍ تحتاج إلى فريقين أو أكثر للتنافس أو السباق للفوز.

وبالنظر إلى كلا التصنيفين السابقين نجد أن تصنيف (سليمان،2009) يساعد المعلم من الناحية الأكاديمية على دقة اختيار اللعبة المناسبة لتحقيق الهدف التربوي، لكن الباحثة تميل إلى تصنيف (الحيلة،2005) لأنه أوسع وأشمل ويضم حالاتٍ دراسيةً وتربويةً متعددة.

وترى الباحثة أنه مع تعدد الآراء التي صنفت الألعاب التعليمية، تقع على عاتق المعلم مهمة دراسة هذه الألعاب جيداً وتعرّف خصائصها وأنواعها والأهداف التي تخدمها، عند انتقاء اللعبة التعليمية كي تحقق الهدف المطلوب منها، والأخذ بالحسبان أنه يمكن استخدام اللعبة التعليمية نفسها في مباحث أخرى مع إجراء بعض التعديلات عليها.

وقد استفادت الباحثة من التصنيفات السابقة عند بناء البرنامج التعليمي، واختيار الألعاب التعليمية المتضمنة فيه؛ وحاولت التنويع في اختيار هذه الألعاب (ألعاب تشكيلية فنية، شعبية، حركية جسمية، ذهنية، لعب الدور...) وذلك لتخدم الهدف منها وهو تنمية المفاهيم العلمية، وفي الوقت نفسه تنمي روح التعاون والقيم الإيجابية مثل لعبة: سلّة البيض، ولعبة فريق الإنقاذ، كما تساعد على تنمية التآزر الحسي الحركي مثل لعبة: كرة المضرب، ولعبة كوّن صورة، وألعابٍ أخرى تتطلب الخفة والسرعة والدقة، والإتقان مثل لعبة الكلمة المخفية ولعبة كوّن صورة ، بالإضافة إلى ألعابٍ تسعى إلى كسر حاجز الخوف ،وتعزيز الثقة بالنفس والقدرة على التعبير مثل لعب الدور وغيرها.

حادي عشر: مراحل اللعبة التعليمية:

يحتاج استخدام الألعاب التعليمية في تدريس المناهج إلى إلمامٍ كاملٍ بالمبادئ التربوية التي تستند إليها، وهذا يعتمد على المعلم إلى حدٍ كبيرٍ باعتباره المحرك الفعّال للعملية التربوية على الرغم من كل المستحدثات التربوية، **فيقول** " **كوارتز** ": إن نجاح أي لعبةٍ تعليميةٍ داخل الصف الدراسي يتوقف على الإعداد الكامل لها من جانب المعلم". ويتم هذا الإعداد على مراحل وّضحها كلٌ من (العبد الله وآخرين،2012،264-265) و(Moreno,et,al,2008, 52) و(سيد والجمل ،2012، ص.318-319) كالتالي:

11-1- مرحلة الإعداد (Preparation stage):

11-1-1- تحليل المحتوى التعليمي، وتحديد المعلومات والمهارات، والمفاهيم والاتجاهات التي يريد المعلم إكسابها للتلاميذ.

11-1-2- تحديد الأهداف التعليمية التي يسعى المعلم لتحقيقها، وصياغتها كأهدافٍ سلوكيةٍ.

11-1-3- تحديد معايير السلوك التي يمارسها التلميذ دليلاً على تحقيق الأهداف.

11-1-4- تحديد الألعاب التعليمية الملائمة التي تحقق الأهداف المطلوبة، بالإضافة إلى دراسة كل لعبةٍ بدقةٍ وإتقان؛ وذلك لمعرفة قوانينها وتحديد دور كل من المعلم والتلميذ فيها ، والتركيز على النقاط المهمّة فيها ، وتحديد وقت استعمالها ووضع خطة لتنفيذها.

11-1-5- إعداد الألعاب وتجريبها، والتأكد من صلاحيتها، ومناسبتها لتحقيق الأهداف.

11-1-6- وضع خطة زمانية ومكانية لتنفيذ الألعاب، مع تحديد أسماء التلاميذ والفرق المشاركة في الألعاب.

11-2- مرحلة الاستخدام (Use stage):

هـي المرحلـة التـي يسـتخدم فيهـا التلاميـذ هـذه الألعـاب فعليـاً، ومـن المهـم أن يراعـي المعلـم الأسـس السليمة، والترتيب المناسب لاستخدامها جيداً ويكون الاستخدام على الشكل التالي:

11-2-1-تبـدأ هـذه المرحلـة بتهيئـة أذهـان التلاميـذ وتشـويقهم، وإثـارة اهتمـامهم وتوضـيح الفائـدة مـن اللعبة.

11-2-2- إلقـاء تعليمـات اللعبـة ببسـاطةٍ ووضـوح مـع إتاحـة الفرصـة للإجابـة عـن أسـئلة التلاميـذ عن اللعبة وكيفية استخدامها.

11-2-3-يبـدأ التلاميـذ اسـتخدام هـذه الألعـاب، مـع تأكيـد أن يكـون هـذا الاسـتخدام هادفـاً، بمعنـى أن يحقـق التلميـذ مـا يتوقـع منـه، فهـو مـثلاً يقـوم بترتيـب أجـزاء صـورة للتوصـل إلـى صـورة طـائرٍ مـا، أو نباتٍ معين.

11-2-4-يتـرك المعلـم فرصـة للتلاميـذ فرصـة العمـل للوصـول إلـى الهـدف المنشـود مـع مراعـاة الفروق الفردية بينهم.

11-2-5-الانتبـاه الـواعي إلـى اسـتجابة كـل فريـقٍ أو فـرد لمنافسـه؛ أي مراقبـة التغذيـة الراجعـة بـين الطرفين بدقة، لضمان تحقيق الأهداف بصورةٍ علميةٍ دقيقة، وعدم الوقوع في الأخطاء.

11-2-6-ينبغي ألا نوازن بين التلاميذ ؛ فلكل تلميذٍ صفاته الخاصة وقدراته واحتياجاته.

11-2-7-قبـول قـدرٍ مناسـبٍ مـن الحركـة والصـخب الـذي قـد يصـاحب هـذا النـوع مـن اللعـب، وألا يفرض المعلم نظاماً قاسياً يذهب بمتعة التلميذ باللعب.

11-3-مرحلة التقويم (Calendar stage):

11-3-1-المستوى الأول: المستوى المرحلي ويكون عند إجراء اللعبة، وفيه يقوم المعلم بجمع البيانات، وتسجيل الملاحظات، وتزويد التلاميذ بالتعليمات والتوجيهات لتعديل مسار اللعب.

11-3-2-المستوى الثاني: التقويم النهائي ،ويكون بعد انتهاء اللعب؛ ويتم في هذه المرحلة المقارنة بين النتائج التي توصل اليها التلاميذ بعد استخدامهم اللعبة التعليمية، ومعايير السلوك التي تم وضعها في مرحلة الإعداد، وبذلك يستطيع المعلم التوصل الى قرار وحكم شامل على مدى نجاح التلاميذ في استخدامها ، ومدى الاستفادة منها.

ترى الباحثة إنه في هذه المرحلة يجب على المعلم أن يشارك التلاميذ في تحديد مدى نجاحهم في تحقيق الأهداف المنشودة من اللعبة، والابتعاد عن كل ما من شأنه أن يثبط همة التلميذ ويقلل من عزيمته، أو يجعله ينفر من اللعب مثل تسخيف بعض أعماله، أو الإقلال من قدر محاولاته، أو موازنته بغيره وتقدير كل محاولةٍ وجهدٍ مبذول، فالتقدير يؤدي إلى النجاح.

11-4-مرحلة المتابعة (Follow-up stage): في هذه المرحلة يقوم المعلم بمتابعة التلاميذ لتعرّف الخبرات التعليمية التي اكتسبوها، كما يقوم المعلم بتوفير بعض الألعاب والأنشطة التعليمية التي تثري خبرات التلاميذ للتأكد من إتقان التلميذ للمهارات المطلوبة، ثمَّ الانتقال إلى خبرات أخرى.

وترى الباحثة أن الإعداد الجيد والاختيار الملائم للألعاب، ومراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ ،وتحديد الوقت الملائم لتنفيذ هذه الألعاب عوامل حاسمةً لتحقق الألعاب التعليمية الغاية المرجوة منها ، فقد بينت نتيجة الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة أن أغلب المعلمين يدركون الأهمية التربوية البالغة لاستخدام الألعاب التعليمة في العملية التعليمية والتربوية ، وخاصةً مع تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ، لكنهم يحجمون عن استخدامها ، إما لعدم وجود كفايات تخطيطيةٍ وتنفيذيةٍ لدى المعلم تساعده على استخدامها ، أو خوفاً من عدم القدرة

على ضبط الصف ، أو ضيق وقت المنهاج وهذا يقودنا إلى تحديد الكفايات المطلوبة من المعلم لاستخدام هذه الألعاب التعليمية.

ثاني عشر: معايير اختيار اللعبة التعليمية:

كي تحقق اللعبة التعليمية الهدف المطلوب منها، هناك مجموعةٌ من المعايير التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند اختيار المعلم لها وقد حددها (النجدي وآخرين،2003، ص.331) بما يلي:

12-1-مدى ارتباطها بالمنهج التعليمي وقدرتها على تحقيق الأهداف المطلوبة.

12-2-مدى مناسبتها لأعمار التلاميذ ومستواهم العقلي والتحصيلي.

12-3-مدى قدرتها على تنمية الإبداع والتأمل والتفكير لدى التلاميذ.

12-4-مدى مناسبتها للوقت المتاح خلال اليوم المدرسي، والجدول الدراسي.

12-5-مدى توافر المواد الأولية اللازمة لإعداد اللعبة وتخطيط وتنفيذها.

وترى الباحثة أنه من الافضل عند اختيار اللعبة التعليمية ان تتوافر فيها عناصر أساسية مثل:

البساطة، والقواعد الواضحة، والمعايير المحددة، واللغة السهلة، والخطوات البسيطة والتكلفة المنخفضة والأفضل اختيار ألعابٍ تعليميةٍ يتِم إعدادها من موارد البيئة المحلية، وإشراك التلاميذ في إعداد مثل هذه الألعاب؛ لتزيد من دافعيتهم وتشويقهم لاستخدامها لتحقيق أفضل النتائج التربوية.

ثالث عشر: شروط استخدام الألعاب التعليمية في تعليم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للصفوف (1-4):

يبدو للوهلة الأولى أن استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية لتحقيق جملةٍ من الأهداف التعليمية والتربوية هو عمليةٌ سهلة، بَيد أن هناك مجموعة من الشروط لاستخدام هذه الألعاب خصوصاً مع تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وقد أشار إليها (فهمي،2007 ،168) وريكسون(Rixon) (Rixon,2005,p.47)على النحو الآتي:

13-1-1-أن تكون جزءاً من البرنامج التعليمي، وتتصل اتصالاً وثيقاً بالأهداف التربوية.

13-1-2-يجب تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من اللعب، وتحديد أنماط السلوك التي يمارسها التلميذ دليلاً على تحقيق هذه الأهداف.

13-1-3- أن تكون ملائمةً للمستوى العمري والتعليمي للتلاميذ؛ فاللغة المعقدة تؤدي إلى توتر التلميذ، ولا تحقق الهدف المطلوب.

وأضاف (عطية،2009، ص.332-333) مجموعةً من الشروط لاستخدام الألعاب التعليمية في صفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أهمها:

13-2-1-أن يستشعر التلاميذ بالاستقلالية والحرية في اللعب.

13-2-2-أن تناسب اللعبة عدد التلاميذ فلا يكون هناك تلميذٌ بلا عمل.

13-2-3-أن يتوفر في اللعبة عنصرا السلامة والأمان.

13-2-4-أن يكون هناك معيارٌ واضحٌ ومحددٌ للفوز باللعبة.

13-2-5-أن تكون اللعبة من بيئة التلميذ، قليلة التكلفة، بالإضافة لإمكانية إعادة استعمالها.

وترى الباحثة أن أهم الشروط الواجب توافرها في الألعاب التعليمية عند استخدامها لتعليم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي أن تكون ذات أهدافٍ واضحةٍ ومحددة ، تراعي مهارات واحتياجات التلاميذ، وتناسب التعليم السابق لهم ، وتمهد في الوقت نفسه لتعلمٍ جديد ، بالإضافة إلى احتوائها على عنصر المنافسة والتشويق وإثارة دافعية التلاميذ، والتركيز على اختيار الألعاب المتصلة مباشرةً مع الأهداف التربوية للحلقة الأولى من التعليم الأساسي ،والمتصلة ببناء شخصية التلميذ وإنماء قدرته العقلية والمعرفية وتطوير وجدانه ،وتشكيل اتجاهاته الوطنية والمهنية ، ويجب أن يهتم المعلم بقواعد اللعبة والاستمرار بتذكير التلاميذ بها قبل اللعب وأثنائه ، من أجل أن يتم تنفيذ اللعبة بكفاءةٍ عاليةٍ دون حدوث تشويشٍ أو ضوضاء ، فتصبح اللعبة مصدراً للتنافس والعداء بدلاً عن كونها وسيلة لتحصيل القيم والمهارات والمفاهيم .

رابع عشر: الكفايات التعليمية اللازمة للمعلم لاستخدام أسلوب الألعاب التعليمية:

يتفق كلٌ من (شحادة،2008، ص. 189-190) و(العبسي،2008، ص.143-144) على ضرورة أن يمتلك المعلم الكفايات التعليمة التالية عند استخدامه أسلوب الألعاب التعليمية:

14-1-كفايات اختيار اللعبة: (Games choosing competencies):

14-1-1-اختيار المعلم اللعبة على أنها جزءٌ من البرنامج التعليمي.

14-1-2-تحديد المعلم اللعبة في ضوء حاجات التلاميذ واهتماماتهم وقدراتهم.

14-1-3-قدرة المعلم على اختيار أنواعٍ مختلفةٍ من الألعاب.

14-1-4-قدرة المعلم على اختيار نمط الإستراتيجية التي تتضمنها اللعبة.

14-2-كفايات تصميم اللعبة: (Game designing competencies):

14-2-1-قدرة المعلم على تحديد الأهداف الخاصة للعبة.

14-2-2-قدرة المعلم على تحديد هوية اللاعبين ومستوياتهم وعدد اللاعبين المشاركين في اللعبة

14-2-3-قدرة المعلم على تحديد الزمن اللازم لأنشطة اللعبة؛ من خلال تعرّف هيكل اللعبة وعناصرها.

14-3- كفايات تطوير اللعبة: (Game development competencies)

14-3-1-قدرة المعلم على إعادة صياغة سيناريو اللعبة بأسلوب واضحٍ ومحدد.

14-3-2-قدرة المعلم على وصف التعليمات والإرشادات اللازمة لأفراد اللعبة وتوقعاته لها.

14-3-3-قدرة المعلم على تعديل قواعد اللعبة التي يريد استخدامها.

14-3-4-قدرة المعلم على تحسين أدوات اللعبة طبقاً لخصائص التلاميذ، ومستوياتهم، وطبيعة الأهداف المراد تحقيقها من اللعبة.

14-4- كفايات تنفيذ اللعبة: (Game procedure compliance)

14-4-1-قدرة المعلم على تنظيم البيئة الصفية بصورة تكفل تنفيذ اللعبة التي صممها.

14-4-2-قدرة المعلم على توجيه حركات التلاميذ في ضوء التعليمات والإرشادات المحددة مسبقاً.

14-4-3-قدرة المعلم على مراجعة أدوات اللعبة في عملية التنفيذ، ومدى ملاءمتها للبيئة الصفية وسهولة استعمالها، وإمكانية المحافظة عليها عند الانتهاء من اللعبة.

14-4-4-قدرة المعلم على ملاحظة تحركات التلاميذ بدقةٍ أثناء اللعب.

14-5-كفايات تقويم اللعبة: (Game evaluation competencies)

14-5-1-قدرة المعلم على مناقشة التلاميذ في إستراتيجية اللعبة وعناصرها بعد تنفيذها.

14-5-2-قدرة المعلم على مراجعة قوانين اللعبة بعد تنفيذها، ومعرفة مدى ملاءمتها لمستويات التلاميذ وخصائصهم.

14-5-3-قدرة المعلم على مراجعة الأهداف المحددة للعبة التي يتم تنفيذها.

14-5-4-قدرة المعلم على إعادة تصميم اللعبة مرةً أخرى بعد تنفيذها، والحكم على ضرورة إعادة تصميمها لتحقيق الأهداف المنشودة على نحوٍ أفضل.

تضيف الباحثة أن هذه الكفايات ضرورية وأساسية لكل معلم يرغب في استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية ، وصحيح أن هذه الكفايات ينطوي جزءٌ كبيرٌ منها على رغبةٍ وموهبةٍ موجودةٍ لدى المعلم ، إلا أن هذا لا يعني أن هذه الكفايات لا يمكن تنميتها وتطويرها عن طريق اتباع دوراتٍ تدريبية ، وحضور مؤتمراتٍ وندواتٍ تدريبية ، والاطلاع على أهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم في هذا المجال والتي تدعم الكفايات المطلوبة لاستخدام هذا الأسلوب ، وتفسح المجال واسعاً أمام المعلم للإبداع والابتكار سواءً في مرحلة الإعداد أو التنفيذ أو التقويم أو المتابعة .

خامس عشر: دور المعلم في استخدام الألعاب التعليمية:

يحدد (اللولو والآغا،2009، ص.138) دور المعلم عند استخدام الألعاب التعليمية في التدريس بما يلي:

15-1-دراسة الوحدة التعليمية، وتحديد الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها.

15-2-اختيار أكثر الوسائل صلةً بالوحدة، أو الموضوع وأكثرها ضماناً لتحقيق أهداف الدرس.

15-3-وضع السبل اللازمة لتسخير اللعبة وتوظيفها لخدمة أهداف الدرس.

15-4-وضع خطةٍ ذات تصميمٍ محكمٍ لتنفيذ خطوات الدرس باستخدام اللعبة التي تَم اختيارها.

15-5-تحديد قواعد اللعبة بوضوح.

15-6-توزيع التلاميذ على مجموعاتٍ بحسب طبيعة اللعبة والأدوار اللازمة.-

15-7تحديد أدوار التلاميذ المشاركين، وشرح قوانين اللعبة، ثم تحديد الوقت اللازم، وتهيئة بيئة التعلم.

15-7-تقويم ما تحقق من أهدافٍ، ومدى تحقيق اللعبة للغاية المطلوبة منها، واستجابة التلاميذ مع تحديد المعوقات والمقترحات اللازمة لتطوير اللعبة.

بالإضافة للنقاط التي تَم ذِكرها ترى الباحثة أنه كي تحقق الألعاب التعليمية أقصى فائدةٍ تربويةٍ ممكنة ، يجب على المعلم أخذ دور المراقب والملاحظ في أثناء تنفيذ اللعب؛ فالملاحظة تعدُّ من أهم أدوات التشخيص التربوي ، وخاصةً في مرحلة التعليم المبكرة ، لأن للعب وظيفةً تعبيريةً تميزه من بقية الإستراتيجيات التعليمية الأخرى، وهي تسمح للمعلم بتقصي سلوك التلميذ في أثناء اللعب ، وتساعده على كشف الكثير من المهارات والقدرات لدى التلميذ، لتمكينه من تشخيص الكثير من المشكلات التربوية كالتنافس، والعدوانية ، والعناد حتى يتمكن من وضع خطةٍ تربويةٍ لمعالجتها والتخفيف منها.

سادس عشر: دور التلميذ في الألعاب التعليمية:

ذكر (شحادة ،2008، ص.194 _196) عدة أدوار للتلميذ تجاه أسلوب الألعاب التعليمية لزيادة فعاليتها وهي:

16-1-الدور المعرفي(Cognitive role) :

16-1-1-أن يكون التلميذ قادراً على استيعاب قواعد اللعبة التي سيمارسها وقوانينها.

16-1-2-أن يحدد الإجراءات والخطوات التي سيتبعها عند تنفيذ اللعبة.

16-1-3-أن يتمكن من اتخاذ القرارات الملائمة للوصول إلى الفوز.

16-1-4-أن يكون واعياً بأنه إذا لم يتوصل إلى الفوز فلا يُظهر ذلك لخصمه.

16-1-5-أن يكون مدركاً للفوائد والمزايا التي تؤهله للفوز باللعبة، فيقرر هل يبدأ الأول أم يترك خصمه ليبدأ؟

16-1-6-أن يدرك أن أي تغيير في اللعبة التي يمارسها يؤدي إلى تغيير في الإستراتيجية التي يتبعها.

16-1-7-أن يدون النتائج التي توصل اليها بعد ممارسته اللعبة.

16-2-الدور التفاعلي (Involved role):

ويتمثل هذا الدور في النقاط التالية:

16-2-1-أن يكون التلميذ مشاركاً فاعلاً في حل مشكلات الألعاب؛ فهذه المشاركة تجعل المعلم يتحرر من تصميم أوراق التلاميذ فيستفيد من الوقت المتاح في خدمة الألعاب.

16-2-2-أن يعي التلميذ أن التفاعل الإيجابي والنشط مع الألعاب ضروريٌ للتعلم أينما وجد هذا التفاعل.

16-2-3-يعتمد النجاح في الألعاب على التفاعل فالتلاميذ ينبغي أن يكونوا متفاعلين تفاعلاً نشطاً إذا ما أرادوا الفوز، فالألعاب تشجع على التفاعل العملي بين التلاميذ ، وتجعلهم أكثر تقبلاً للتعلم وتزيد من دافعيتهم نحوه.

16-3-الدور التنافسي (Contesting role):

ونستعرض هذا الدور في النقاط التالية:

16-3-1-عندما تتطلب اللعبة فريقاً من التلاميذ يُفضل أن يُحدد الفريق بحيث يكون الأعضاء متساويين في قدراتهم العقلية، لتكون المنافسة عادلة فيستطيع التلميذ أن ينافس زميله مع شعور بالرضا والطمأنينة.

16-3-2-أن يكون التلميذ قادراً على المناقشة في جميع الألعاب التي يقوم بحل مشكلتها؛ فالمعلم أحياناً قد يضع ألعاباً ملائمة لمختلف المستويات، تخدم قطاعاً واسعاً من المفاهيم ذات القيمة، يدرّب على إتقانها.

16-3-3-أن يدرك التلميذ أنه بعد تنفيذ كل لعبة ستُعقد حلقات المناقشة، لتسجيل نقاط القوة ، ونقاط الضعف في أثناء تنفيذ اللعبة، وأن المناقشة ينبغي أن تتم في جو خالٍ من المشاحنات وإثارة الأعصاب.

16-3-4-أن يظهر التلميذ تعاوناً خلال تنفيذ خطوات اللعبة؛ فالعمل التعاوني من أهم أهداف تدريس أي مادةٍ علميةٍ، فالتلاميذ الذين يلعبون لعبةً ما كفريق يتعلمون بسرعة ، وحتى التلاميذ الذين يتنافسون أمام بعضهم يتعاونون على تنفيذ اللعبة.

16-3-5-أن يعي التلميذ أن هناك ألعاباً قياديةً تحتاج إلى وجود تلميذ يتولى أمور الفريق في أثناء اللعبة، فعلى التلميذ أن يكون متعاوناً مع تلك القيادة، ومطيعاً للتعليمات للوصول بفريقه إلى أهداف اللعبة.

16-3-6-أن يدرك التلميذ أن التعاون الحقيقي القائم على التفاهم بينه وبين أقرانه يساعد على تكوين علاقات إيجابيةٍ، فيكسب التلاميذ معايير سلوكية ، ويتعلمون مفهوم الصواب والخطأ ، فالتلميذ يجب أن يسيطر على مشاعره عند الكسب والخسارة إذا أراد أن يكون عضواً مقبولاً في الجماعة.

وترى الباحثة أنه لكي يحقق المعلم أفضل النتائج من استخدام الألعاب التعليمية يجب أن يشارك التلاميذ في عملية الإعداد والتخطيط لهذه الألعاب حتى يكونوا مدركين لقواعدها وأهدافها جيداً، ويتسنى لهم أخذها على محمل الجد فلا تكون مدعاة لهوٍ وتسليةٍ وتنافس.

سابع عشر: القيمة التربوية للألعاب التعليمية:

أكدت معظم نتائج الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الألعاب التعليمية فائدتها الكبيرة في تنمية شخصية التلميذ من جوانبها كافةً فهي تحقق ما يلي:

17-1-في المجال المعرفي (Cognitive field):

17-1-1-يُعد اللعب عاملاً مهماً في عملية تطوير تلاميذ التعليم الأساسي وتعلمهم ، حيث أكدت دراسة **(الحسيني ،2014، ص.678)** أن استعمال التلاميذ حواسهم مثل الشم، واللمس والتذوق يعني أنهم اكتسبوا معرفةً شخصيةً، وهذه المعرفة لا يمكن أن تضاهيها المعرفة المجردة التي قد تأتي عن طريق السرد والتلقين.

17-1-2-تؤكد إستراتيجية الألعاب التعليمية الجانب العملي للعلم وتوفر القدرة على الربط بين الجانب النظري والعملي للمعرفة، وهذا ما أكدته نتائج دراستيّ **(مصالحة وعيسى ، 2005، ص.290)** و **ستين كوهلر ودانكن (Setinkuhlier,c&Dunken,s,2008 ,p.530)** اللتين أكدتا أن الألعاب التعليمية تربط المفاهيم بالأشياء

والأحداث التي يبدأ من عندها بناء المعرفة ، و توجه التلميذ الى أخذ الملاحظات ، لإجراء التسجيلات ومعالجتها لإنجاز المتطلبات المعرفية التي تجيب عن السؤال الرئيس ، واستخلاص المفاهيم والمبادئ والنظريات والتعبير عن قيمة الاستقصاء الذي قام به التلميذ.

17-1-3-تعمل إستراتيجية الألعاب التعليمية على زيادة نشاط الطلاب ومشاركتهم في عملية التعلم؛ فلجميع التلاميذ فرصةٌ متساويةٌ في الإجابة عن أسئلة المعلم على خلاف الدرس الاعتيادي الذي يشارك فيه ثلاثة أو أربعة طلاب (أبو حسين، 2021، ص.141) ، كما أكدت دراسة فوس ودينيسن(Vos &،Denessn، 2011,p.125) دور الألعاب التعليمية في تنمية الدوافع الذاتية للتعلم لدى تلاميذ المرحلة الأساسية.

17-1-4-توفر إستراتيجية الألعاب التعليمية المتعة في التعلم:

فهي تجمع بين الدراسة والتسلية معاً، وتبعد الملل، وتعمل على رفع دافعية التلاميذ للإنجاز والتحصيل، وتحسن أداء التلاميذ في المواد الدراسية المختلفة وهذا ما أكدته نتائج دراسة كلٍ من (أبو شاور،2005، ص.210) و(الحراحشة ، 2007، ص.164) و (عياد وآخرين ،2018، ص. 42) و (الناقة وأبو كلوب ،2016، ص. 246) و (زيدان وعفانة ،2007، ص.187) و(مساعدة،2019، ص.471) و(السميرات،2023، ص.269) و(الطرواني ،2016 ص.37) و(مفيدة ،2018 ، ص.44) ، و هي طريقةٌ مناسبةٌ لحل مشكلة التأخر الدراسي، وضعف الانتباه ولتخفيف من شدة التسرب والفاقد التعليمي وهذا ما أكدته دراسة (معروف،2008، ص.118).

17-1-5-تساعد الألعاب التعليمية على اكتساب مهارات الأسلوب العلمي في التفكير؛ كالانتباه والتفكير والتحليل، كما تتيح الفرصة لنمو التفكير الإبداعي والابتكاري لدى التلاميذ، وتعمل على تنمية مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الرياضي، وهذا ما أكدته نتائج دراسة كلٍ من (بدّور،2014 ، ص.115) و (مصالحة وعيسى، 2005، ص.296) و(**داود**، 2019، ص.746) و(دراجي ولبرش،2020، ص.86).

17-1-6-تساعد الألعاب التعليمية على اكتساب الكثير من المعارف والمعلومات، وبناء المفردات وزيادة الثروة اللغوية عند التلاميذ، بالإضافة إلى قدرتها على تنمية الكثير من المفاهيم العلمية المجردة، ودورها في زيادة الإقبال

على موادٍ يجد الكثير من التلاميذ صعوبات فيها كالرياضيات، والجغرافية والقواعد والعلوم ، وهذا ما أكدته دراسة كلٍ من (زيدان وعفانة ،2007، ص.184) و (الصرايرة ،2011، ص.85) و (الناقة وأبو كلوب ، **2016**) و(**الحاج وآخرين**، 2020،ص.26) و(أبو حسين ، 2021، ص.142) و (مساعدة،2019، ص.466) و(أبو شاور،2005، ص. 210) و(الحراحشة،2007، ص.167).

17-1-7-أكدت نتائج دراسة (**Almansor 2003, p.27**،) أن قيمة الألعاب التعليمية تكمن في أنها تستخدم مؤثراتٍ سمعيةٍ بصرية، تجعل التعلم أبقى أثراً وأكثر تأكيداً، كما أنها تزيد الدافعية للتعلم عند التلاميذ لأن اللعب فطري عند التلاميذ، لذا يمكن استخدامه لتشجيع التلميذ على تعلم المواضيع التي لا يرغب في تعلمها، وقد أكدت دراسة (عطية ،2023، ص.165) دور الألعاب التعليمية في مساعدة التلاميذ الذين يعانون مشكلات الاضطراب في الانتباه أو ذوي النشاط الزائد.

17-2-في المجال الوجداني (The emotional field):

17-2-1- أكدّت نتائج دراسة (الأشقر،2012 ، ص.163) أن الألعاب التعليمية تنمي القدرة على الاتصال والتفاعل مع الآخرين، بالإضافة إلى دورها في غرس قيم الاحترام، وحقوق الآخرين وتعزيز الانتماء للجماعة، وقيم حب الوطن، فالتزام التلميذ بقواعد اللعب تهيئةٌ للالتزام بقواعد المجتمع والمواطنة الصالحة فيما بعد.

17-2-2-تزيد الألعاب التعليمية من إيجابية التلاميذ من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، وتقدير العمل والعاملين، وتعرّف الأدوار الاجتماعية المختلفة، كما تساعد على التخلص من الكثير من المشكلات السلوكية كالخوف والخجل الاجتماعي، فهي أداةٌ تربويةٌ فعالة تساعد المعلم على تشخيص مشكلاتٍ تربويةٍ وتعليميةٍ وسلوكيةٍ متعددة؛ كالعدوان والغضب والانانية وهذا ما أكدته دراسة:(الحافي ،2013، ص.79-80) و(الوريكات والشوا،2016، ص.579-595) ودراسة (الرشيدي وأبو لوم،2018، ص.746)

17-2-3-تساعد الألعاب التعليمية التلميذ على تأكيد ذاته من خلال التفوق على الآخرين فردياً وضمن نطاق الجماعة (القبطان والخابوري، 2008، ص.48).

17-2-4-كما أكدت نتائج دراستيّ (العنود وطامي، 2004 ، ص.402) و (الرافعي ،2000، ص.173) أنه يمكن توظيف الألعاب التعليمية في تنمية وعي التلميذ بالكون من حوله وتنيمه مبادئ السلوك البيئي الصحيح والعادات الغذائية والصحية السليمة، بالإضافة الى احترام البيئة والطبيعة وقوانينها وعناصرها، وتنمية الحس الجمالي والتذوق الموسيقي لدى التلميذ.

17-3-في المجال الحسي الحركي (Sensorimotor field):

17-3-1-تساعد الألعاب التعليمية التلميذ على أن ينمي عضلات جسمه، ويزيد من مهاراته الحركية من خلال القفز والجري والرسم، كما تتيح له أن يستفيد من حواسه المختلفة لمعرفة الأشياء والأصوات.

17-3-2-تحقق الألعاب التعليمية المتعة والتسلية عند التلميذ، وتساعد على إبعاد الملل وتجديد النشاط.

17-3-3-تعطي مجالاً واسعاً للتلميذ للتعبير والإبداع عن طريق جسده؛ من خلال الرقص والتمثيل وأداء الأدوار.

17-3-4-تنمي الألعاب التعليمية العضلات الصغيرة والكبيرة، وتزيد من التآزر الحسي الحركي عند التلميذ.

ثامن عشر: عيوب الألعاب التعليمية:

إن تعدد مزايا الألعاب التعليمية وفوائدها لا يعني خلوها من بعض العيوب التي يمكن تفاديها أحياناً ومن هذه العيوب التي حددتها (بدّور، 2014، ص. 67):

18-1-صعوبة فهم التعليمات اللازمة لتنفيذ اللعبة خصوصاً إذا كانت طويلة.

18-2-صعوبة تنفيذ اللعبة في الصفوف كثيرة العدد.

18-3-ارتفاع تكاليف الألعاب التعليمية خاصةً التي يتم شراؤها مصنعة.

18-4-عدم وضوح المفاهيم التي تضمنها الألعاب التعليمية بسهولة أو انشغال الطلاب باللعبة وعدم التركيز على المفاهيم.

18-5-الحركة والصخب الذي قد يصاحب هذا النوع من التعليم، وينبغي على المعلم أن يتقبل ذلك حتى لا يفسد متعة اللعب على الطلاب.

وترى الباحثة أنه على الرغم من وجود بعض النقاط التي تبعد المعلمين عن استخدام الألعاب التعليمية إلا أنه يمكن تجاوز هذه النقاط من خلال التخطيط الجيد لأسلوب التعلم باللعب، والاهتمام بالإجراءات التي سوف يقوم بها المعلم، من حيث تحديد الأهداف والأنشطة والوسائل والألعاب المتوفرة، ومتابعة جهود التلاميذ وتحفيزهم باستمرار، والإبداع في ابتكار ألعابٍ جديدةٍ، ومشاركة التلاميذ في تخطيط الألعاب وتنفيذها وإعداد أدواتها، بالإضافة إلى تدريب التلاميذ على اللعبة وقوانينها وإجراءاتها، والمشاركة الإيجابية الفاعلة فيها، وتقبل الفوز والخسارة بروحٍ رياضيةٍ، وابتكار ألعاب جديدةٍ دوماً تركز على التعاون وروح الفريق، وكل هذا سيكون له بالغ الأثر في نجاح أسلوب التعلم باللعب وتحقيقه أفضل النتائج.

المحور الثاني: المفاهيم العلمية:

تمهيد:

يُعد تعلم المفاهيم وتنميتها لدى التلاميذ في عصر التكنولوجيا أحد أهم أهداف تعليم العلوم في جميع المراحل التعليمية ، كما يُعد من أساسيات العلم والمعرفة والعلمية التي تفيد في انتقال أثر التعلم ،إذ يتجه التعليم المدرسي في جزءٍ كبيرٍ منه إلى تعليم المفاهيم وتطويرها لأنها تشكل قاعدةً ضروريةً للسلوك المعرفي الأكثر تعقيداً ، وتُعد الأوسع في تشكيل بنية المعرفة ، وهي قاعدة بناء القوانين والمبادئ والتعميمات ، والنجاح في تنميتها لدى التلاميذ من خلال

المناهج التعليمية يعني أنهم قد امتلكوا نحو 70% من النظام المعرفي ، ونظراً لأهميتها ستقوم الباحثة بتقديم عرضٍ موجزٍ للمفاهيم العلمية من حيث: تعريفها ، خصائصها ، وأهم النظريات والنماذج المعرفية في اكتسابها وتنميتها ، بالإضافة إلى عرض مراحل تشكل المفهوم العلمي لدى التلميذ، وطرائق وإستراتيجيات تنمية المفاهيم العلمية، والعوامل المؤثرة في تنمية المفهوم العلمي وصعوبات تكوين المفهوم العلمي ومصادر هذه الصعوبات وتقويم اكتساب المفهوم العلمي.

أولاً: تعريف المفهوم (Concept):

ذكر (الرازي،1979، ص.513) **المفهوم لغةً**: من فَهْم و(فَهِم) الشيء بالكسر (فَهْماً) و (فَهَامةً) أي علَّمه، وفلان (فَهِمٌ) و(استفهامه) الشيء (فأفْهَمَه) و(فَهَّمه تفهيماً). و(تَفَهَّمَ) الكلام فهَمَه شيئاً بعدَ شيء.

أما اصطلاحاً: فقدّم كثيرٌ من الباحثين والتربويين تعريفاتٍ متعددةً للمفهوم، وكان لكلٌّ منهم وجهة نظرٍ مختلفةً في ماهيته: فقد عرفه (محمود،2005، ص.89) بأنه: "مجموعةٌ من الأشياء أو الرموز أو الحوادث، التي جُمعت معاً على أساسٍ من الخصائص والصفات المشتركة، التي يمكن الإشارة إليها برمزٍ أو اسمٍ معين".

واتفقت (دروزة ،2007، ص.275) مع هذا التعريف، إذ عرفت المفهوم بأنه: "مجموعة الموضوعات أو الرموز أو العناصر التي يجمع بينها خصائص مشتركة، ويحمل كل عنصر من عناصرها الاسم نفسه".

نجد من التعريفين السابقين أنهما اقتصرا على عدّ المفهوم تجريداً للخصائص المشتركة بين الأشياء والعناصر، لكن في سياقٍ آخر عرف (مرعي والحيلة ،2009، ص.211) المفهوم بأنه: "كلمةٌ أو كلماتٍ تُطلق على صورةٍ ذهنيةٍ، لها سماتٌ مميزةٌ وتعمم على أشياء لا حصر لها".

وعرّفه (سلامة،2004، ص.53) بأنه: "فكرةٌ تختص بظاهرةٍ معينةٍ أو علاقة استنتاجٍ عقلي، يُعبر عنها عادةً بكلمةٍ من الكلمات أو مصطلحٍ معين" ، وهذه التعاريف تؤكد الدور الإيجابي للتلميذ في اكتساب المفهوم؛

فالمفهوم يتطلب من التلميذ القيام بعمليتيّن عقليتيّن أولهما: القيام بعمليةٍ عقليةٍ يتم بوساطتها تجريد مجموعةٍ من الخصائص المشتركة، أو تعميم مجموعةٍ من الملاحظات المشتركة، ثمَّ تُرتب وتُنظم تلك الملاحظات أو الخصائص وتُعرِّف العلاقة بينها، وثانيها: الخروج بناتجٍ يتمثل في صياغة تعريف المفهوم وإعطائه الاسم أو المصطلح المناسب.

ومن وجهة نظر التربويّين عرّف قاموس العلوم التربوية المفهوم بأنه: "تصور عقلي عام أو مجرد لموقف أو أمر أو شيءٍ ما "(Miarlaret ,1979, p.143).

ويضيف (الشربيني،2000، ص.43) أن برونر (Brunner) عرّف المفهوم بأنه: " سلسلةٌ متصلةٌ من الاستدلالات، تشير إلى مجموعة من الخصائص الملاحظة بشيء، أو حدث يؤدي إلى تحديد فئة معينة، تتبعها مجموعة من الاستدلالات الإضافية، كانت غير ملاحظة من قبل عن هذا الشيء نفسه أو الحدث".

وأضاف (بشارة وإلياس، 2003، ص.238) أن:" المفهوم صنيعة التفكير الإنساني، الذي يعكس أهم سمات الأشياء والظواهر الموجودة في العالم الموضوعي، كما يعكس تلك العلاقات الطبيعية القائمة بينها، والمفاهيم دائماً عامة، فإذا تشكلت على أساس صورٍ غنيةٍ ودقيقة، فسوف تنعكس فيها كل الصفات والخصائص الفريدة، والمفهوم كأية فكرةٍ يُعبَّر عنه بالكلمات والأفكار المجردة التي لا ترتبط بكلمات لا يمكن أن توجد، من هنا كان اكتساب التلاميذ لذخيرةٍ واسعةٍ من المفردات، يؤدي دوراً هاماً في تكوين المفاهيم لديهم".

ونجد في السياق نفسه التعريف الذي قدمته كل من (إلياس ومرتضى ،2020، ص.16) فالمفاهيم: "تصانيفٌ فكريةٌ للأشياء بحسب خصائصها المجردة، وهي أدوات الفكر الأساسية، والمفهوم فكرةٌ عامةٌ نخرج بها نتيجة خبراتنا بصنفٍ معينٍ من الأشياء يشترك أفراده ببعض الصفات ويختلفون بصفات أخرى ".

ويتفق هذا التعريف مع التعريف الذي قدمه كلٌ من(قطامي وقطامي، 2001، ص.129) و(مرعي وبلقيس،1996،ص.327) الذين عرفوا المفهوم بأنه: "فكرةٌ عقليةٌ أو ذهنيةٌ يكونها الفرد للأشياء والأحداث في البيئة ،أو فكرةٌ عقليةٌ أو ذهنيةٌ تربط بين حقيقتين علميتين أو أكثر من الحقائق العلمية."

وترى الباحثة من التعريفات السابقة أنه على الرغم من اختلافاتها في تعريف المفهوم تشترك بثلاث نقاطٍ أساسية:

1-1-أشياء مشتركة في الصفات: إذ يشير المفهوم إلى صنفٍ معينٍ من الأشياء المتشابهة (كالأشكال الهندسية مثلاً).

1-2-العلاقة القائمة بين هذه الأشياء.

1-3-إدراك العلاقة المشتركة بين الأشياء لتشكيل المفاهيم (أو ما يُطلق عليه الاستبصار) الذي يتيح لنا إدراك المفهوم (الدائرة، المربع، المستطيل) على أنها أشكال هندسية.

ثانياً: تعريف المفهوم العلمي (Scientific concept):

يعيش الانسان المعاصر في حضارةٍ ورفاهيةٍ وتقدم بفضل العلم والاكتشافات العلمية، ونتيجةً للتراكم المعرفي، ولجوء مخططي المناهج لتصنيف المعارف والمعطيات العلمية بحسب أهم تصانيفها ظهر كثيرٌ من المفاهيم العلمية، فالمفهوم محورٌ أساسيٌ في منظومة المعرفة، وشرطٌ ضروريٌ لاستيعاب الحقائق والتصورات وتعميمها، فضلاً عن كونه القاعدة الأساس لتعلم المبادئ وحل المشكلات. وللمفهوم العلمي تعريفاتٌ عدة؛ **فقد عرفه (سليمان،2009، ص.375)**: "مجموعةٌ من الأشياء أو الحوادث أو الرموز تُجمع مع بعضها على أساس خصائصها المشتركة العامة، والتي يمكن أن يُشار إليها باسم أو رمزٍ خاص".

كما عرّفه (زيتون، 2004، ص.54) بأنّه: "ما يتكون لدى التلميذ من فهمٍ ومعنى يرتبط بكلمة (مصطلح) أو عبارةٍ أو عمليةٍ معينة، مثل: (الثديات: حيوانات ذات أثداء يغطي جسمها الشعر)". **أما (الياس ومرتضى** ،2020، ص.26) فقد عرفتا المفهوم العلمي بأنه: "نوعٌ من التعميمات التي تلخص الصفات المشتركة بين العديد من الحقائق الجزئية، أو باعتبارها مبدئية لفهم المبادئ والقوانين والنظريات".

تعقيباً عما سبق تُعرّف الباحثة المفاهيم العلمية إجرائياً بأنها: "الصورة الذهنية التي تتكون لدى التلميذ من خلال السمات، أو الخصائص المشتركة للظواهر العلمية المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للفصل الثاني، وتتكون من جزأين الاسم والدلالة اللفظية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية".

ومن أمثلة المفاهيم العلمية ما يلي:

2-1-أسماء: مثل الضوء، والهضم، وسرعة التفاعل.

2-2-مصطلحات: كروموسوم، كلوروفيل، الثدييات، الخوارزميات.

2-3-رموز: مثل (DNA،RNA).

2-4-عمليات: مثل التأكسد، الانشطار، التركيب الضوئي.

ثالثاً: أهمّ النظريات والنماذج المعرفية في اكتساب المفاهيم العلمية وتنميتها:

3-1-بعض النماذج المعرفيّة في اكتساب المفاهيم العلمية:

إن الوعي بأهميّة المفاهيم العلميّة ودورها في تنمية البناء المعرفيّ عند التلميذ من جهة، وتزايد الاهتمام بالكيفية التي يتعلم من خلالها التلاميذ من جهةٍ أخرى قد حفزت العديد من التربويين لوضع نماذجٍ تربويةٍ تدريسيةٍ فعّالة تساعد التلاميذ على تنمية تلك المفاهيم وتوظيفها.

فالنظرية المادية للمعرفة (Materialist theory of knowledge) ترى مثلاً: أن تشكُل المفاهيم يجب أن يبدأ بالأساس المادي أولاً ثم ينتقل إلى الأساس شبه المادي، وبعد ذلك يتم تكوين المفهوم المجرّد؛ فعند تكوين مفهوم قلم مثلاً لا بد أن يرى التلميذ القلم أولاً ويلمسه ويستعمله (الأساس المادي)، ثم بعد ذلك يمكن أن يتعرّف عليه إذا ما رأى صورته (شبه مادي)، ثم يكفي استخدام كلمة قلم ليدرك المقصود المجرد.

وتبدأ عملية اكتساب المفاهيم عند أنصار النظرية المعرفية (Cognitive theory) منذ الطفولة الأولى، إذ تقوم بدايةً على الإدراك الحسي وملاحظة الطفل للأشياء والأشخاص والاحداث المحيطة به، ثم تقوم عمليّتا التعميم والتمييز بدورٍ هام في تكوين المفاهيم. (إلياس ومرتضى،2020، ص.17)

أما علماء المدرسة السلوكية (Behavioral school) فيرون أن تعلّم المفهوم ليس إلا حالةً خاصةً من حالات التمييز والتعميم؛ فتعلّم المفهوم وفق المدرسة السلوكية يتم من خلال مجموعةٍ من الأمثلة المنتمية للمفهوم وغير المنتمية له التي يجب على التلميذ تصنيفها بطريقةٍ صحيحةٍ ليتلقى التعزيز المناسب، كما يعتقد السلوكيون أن التلميذ يقوم بالربط بين أمثلة المفهوم والاستجابة من خلال تقديم التعزيز لها. (القيسي،2001، ص.239).

أما علماء المدرسة المعرفية (Cognitive school)؛ فيفسرون عملية تكويّن المفاهيم في ضوء العمليات العقلية الموجودة لدى التلميذ وما يقوم به من أنشطةٍ معرفيةٍ عند تعلّمه لمفهومٍ معين، ويرون أن عملية تعلّم المفاهيم يجب أن تتضمن عملياتٍ عقليةً؛ كفرض الفروض أو الأبدال واختبارها للتحقق من صدقها. (يونس وآخرين،2004، ص.154).

3-2-بعض النظريات في تكوين المفاهيم العلمية:

3-2-1-نظرية جان بياجيه (PIJET):

أوضح كلٌ من(الزغلول،2006، ص.245-244) و(مرعي والحيلة،2009، ص.168) اهتمام بياجيه **(PIJET)**- وهو رائد المدرسة المعرفية البنائية - بالمراحل العقلية، ووصفها وفق مراحل عمريةٍ للتلميذ، كما رأى أن تطور البنى المعرفية للإنسان يحدث لدى جميع التلاميذ على نحوٍ تسلسليٍ منتظم، و حدد بياجيه أربع مراحل أساسية للتطور المعرفي هي:

3-2-1-1-المرحلة الحسيّة الحركيةSensory-motor stage: (بين الولادة ونهاية السنة الثانية): يعتمد الطفل فيها على الحواس والأفعال الحركية لاكتشاف العالم المحيط به ، وتعرف الأشياء الموجودة فيه وفهمها ، أي يعتمد على الأنشطة الحسيّة والحركية في تفاعلاته مع العالم.

3-2-1-2-مرحلة ما قبل العملياتPre-operative stage: (بين نهاية السنة الثانية والسابعة) ، وتُقسم هذه المرحلة إلى مرحلتين:

3-2-1-2-1-مرحلة ما قبل المفاهيمPre-conceptual stage من (2-4 سنوات): في نهاية السنة الثانية تنمو اللغة الأم لدى الطفل ، وتنمو الذاكرة والخيال والرمزية لديه ، ويسيطر التفكير المتمركز حول ذاته بوضوحٍ، ويستطيع الطفل في هذه المرحلة القيام بعمليات التصنيف البسيطة حسب عنصرٍ واحدٍ في الموقف مع إهمال بقية العناصر ، وفي هذه المرحلة ليس لدى الطفل القدرة على فهم مبدأ ثبات المادة في المحافظة على الخصائص والصفات مثل : الطول والوزن، كما يعجز عن القيام بالعمليات العقلية التي تضم العمليات المنطقية ؛أي يسود الإدراك البصري على التفكير المنطقي ؛ فتفكيره لا يزال يسيطر عليه الانطباعات البصرية .

3-2-1-2-2-الطور الحدسي The intuitive phaseمن (4-7سنوات) : وفيه يزداد الوعي التدريجي عند التلميذ بثبات الخصائص والاحتفاظ ؛ كأن تبقى الكتلة (كمية الشيء) لا تتغير عندما يتغير شكلها ، أو عندما تُقسم إلى أجزاءٍ ، و يدرك التلميذ مفهوم ثبات المادة ، كما يكون قادراً على إدراك مفهوم العدد وتكافؤ المجموعات ، ويبدأ مفهوم الزمان والمكان بالنمو ، ونلاحظ أن التلميذ في هذه المرحلة يبدأ بالسؤال (لماذا) ؛لأنه يبدأ بالبحث عن أسباب حصول الظواهر وهذا يعد خطوة أولى نحو التفكير .

3-2-1-3-المرحلة الإجرائية المحسوسة The concrete procedural stage (مرحلة العمليات العيانية بين 7-11 سنة) : إن تفكير التلميذ في هذه المرحلة يصبح أكثر شبهاً بتفكير الراشدين ، ويكتسب جهاز التلميذ العقلي في هذه المرحلة القدرة على العودة إلى نقطة البداية في سياقٍ أو تتابعٍ عقلي ، والسير العكسي أي المعكوسة ؛ وهي القدرة على البدء في التفكير حول المشكلة والإمكانية الدائمة للعودة إلى نقطة البداية بدون تغير مفهوم

المشكلة ، ويتصف تفكير التلميذ في هذه المرحلة بالنظام والفهم المتماسك في إدراكه للعالم ، ويبدأ بتكوين مفاهيم أساسيةٍ كالعدد والزمن ، والمسافة لتساعده على فهم العالم الواقعي ، كما يتعلم التلميذ أن هناك ثوابت معينة للحقائق في العلم ، وأن معرفة هذه الثوابت تساعده في سلوكه الاستدلالي .

3-2-1-4- مرحلة العمليات الشكلية أو التفكير المجردFormal operations stage: وفيها يتمكن التلميذ من إدراك المفاهيم المجرّدة دون الحاجة للعودة للأساس المادي أو الخبرات المباشرة لها ؛ فمثلاً عندما يتمكن التلميذ من معرفة مفهوم العدالة والصدق والأمانة ، ويربط هذه المفاهيم بمواقف محسوسةٍ يكون قد دخل في هذه المرحلة التي تظهر في عمر 12سنة فما فوق.

فالمعارف عند بياجيه (Piaget) أبنيةٌ أو تراكيب عقلية ، وهي كلياتٌ منظمةٌ داخلياً ، أو أنظمةٌ ذات علاقةٍ داخليةٍ ، وهذه البنية للتراكيب هي قواعد للتعامل مع المعلومات والأحداث، ويتم عن طريقها تنظيم الأحداث بصورةٍ إيجابية ، وما النمو المعرفي إلا تغيير هذه الأبنية المعرفية ،ويعتمد هذا على الخبرة ،ويتم من خلال عمليتين أساسيتين هما التمثيل والمواءمة ، ويقصد بالتمثيل (representation): تكيف العناصر الخارجية (مكونات التعلّم) مع ما لدى التلميذ من معرفة ، إذ يستوعب المعلومات أو يمثلها ويصنفها في ضوء ما يعرفه بالفعل ، أما المواءمة (compatibility): فعمليةٌ تهدف إلى ملاءمة التركيب المعرفي للتلميذ مع العناصر الخارجية الجديدة ، أي تكيف الذات مع مطالب البيئة والأشياء ، وحدوث التفاعل بين التمثيل والمواءمة يطبق عليه ما يسمى التوازن ؛أي تنظيم التلميذ للمعلومات المتناثرة في نظامٍ معرفيٍ غير متناقض فيستطيع فهم ما يراه .

من هنا نجد أن قدرة العقل على تمثل معطيات الخبرة الجديدة – بحسب بياجيه – تتحدد بتوافر ثلاثة عناصر مجتمعة هي: النضج الذي يتحدد بالعمر الزمني، والخبرة، وحدوث التوازن في البناء المعرفي. (كاتوت،2009، ص.6)

والأمر نفسه ينطبق على عملية تكوين المفاهيم ؛ فعملية تكوين المفاهيم برأي بياجيه تحتاج إلى إدراكٍ وخبراتٍ وتجاربٍ وتفاعلٍ مع الآخرين ونمو اللغة ؛ فالتلميذ يلاحظ ما يحيط به من أشياء وأشخاص ويدرك صفاتها مستعيناً بحواسه المختلفة ، ثم يتوصل إلى إدراك الصفات المشتركة فيما بينها ، والحقيقة أن عملية نمو المفاهيم عمليةٌ مستمرةٌ ودائمة التطور والتغيير ، وتحتاج إلى تكرار المواقف وتعزيز الاستجابات ،كما تتطلب تفاعل التلميذ مع بيئته من أجل أن يكتشف ويلاحظ حتى تتكون لديه المفاهيم بصورةٍ عمليةٍ ، وبتجارب واقعيةٍ ؛ فالمفاهيم لا تنمو بالأمر ولا بالتعليمات والنصائح بل تحتاج مشاركةً إيجابيةً فاعلةً من التلميذ حتى تتبلور مدركاته وتنمو وتتعمق في اتجاهٍ سليم. (مجيد،2009، ص.181).

3-2-2-نظرية برونر (Brunner):

أكد برونر أهمية تعلم المفاهيم منذ الصغر؛ إذ تساعد التلاميذ على فهم الكثير من الأشياء التي تسترعي انتباههم في البيئة المحيطة بهم وتفسيرها، كما أنها تقلل من تعقيد البيئة؛ لأنها تصنف ما هو موجودٌ في البيئة من أشياءٍ أو مواقف، وتقلل الحاجة إلى إعادة التعلم عند مواجهة أي موقفٍ جديد، كذلك تساعد على التوجيه والتخطيط والتنبؤ لأي نشاطٍ، وتسمح بالربط بين مجموعات الأحداث والأشياء. (بطرس،2008. ص.68)

وقد وضع برونر نموذجاً لتعلم المفاهيم واكتسابها قائماً على التعلم بالاكتشاف (Discovery learning) اشتمل على ثلاثة مستويات هرمية:

1 – **المستوى الحسي** (Sensory level). 2– **المستوى التجريدي** (Abstract level). 3– **المستوى الرمزي** (Symbolic level) (قطامي،1998، ص.224).

و أكد برونر أن دور المعلم في عملية اكتساب المفاهيم يكّمن في تقويم الأسئلة الموضّحة للمفهوم ؛ وذلك بعرض أمثلةٍ تنتمي إلى التصنيف (أمثلةٍ موجبة) ، وأمثلةٍ لا تنتمي إلى التصنيف (أمثلةٍ سالبة) ، كما يؤكد برونر وجوب تقديم المفاهيم على شكلٍ يأخذ بالحسبان مراحل النمو المعرفي للتلميذ؛ فإذا أردنا أن يتعلم التلميذ تعلماً ذا معنى فلا

بد من أن يقوم بنفسه بعملية اكتشافٍ فعليةٍ ، وقد اتضح أن الحقائق التي يكتشفها التلاميذ بأنفسهم وما بينها من علاقات أكثر فائدةً وأوسع استخداماً ، وهي تبقى في الذاكرة أكثر من المواد التي يحفظونها (عباس،2012، ص.144)

وترى الباحثة أن إستراتيجية برونر الإكتشافية تُعد من أكثر الإستراتيجيات فعاليةً في اكتساب وتنمية المفاهيم عند التلميذ؛ فعندما نهيئ مواقف تعليميةٍ تشجع التلميذ على الاكتشاف، ونتدرج معه في خطواتٍ متسلسلةٍ منطقيةٍ تمكنه من فهم المفهوم واكتسابه بتدرجٍ مناسب، فإن ذلك سيساعد التلميذ على أن يحتفظ بالحقائق بذاكرته لفترةٍ طويلةٍ، وتصبح عملية الاكتشاف مثيراً قوياً للتعلّم؛ تستمر معه عندما يكبر، وعندها ستكون عملية التعلم منبعثةً من ذات التلميذ وليست مفروضةً عليه قسراً.

3-2-3-نظرية فيجوتسكي: (VIJOTSKY)

أولى فيجوتسكي اهتماماً بالغاً لمشكلة نمو المفاهيم لدى التلاميذ، إذ يرى أن المفاهيم العلمية لا يُقصد بها مفاهيم العلوم، وإنما المقصود أنها واعية، غير مباشرة تتم بواسطة عملياتٍ عقليةٍ معقدةٍ ومعلومةٍ بوعيٍ من التلميذ نفسه، وهي بذلك تختلف عن المفاهيم العامة المتواترة يومياً، وهذان النمطان يرتبطان ببعضهما ارتباطاً مركباً، ويؤثران في بعضهما بطرائق مختلفة. (عباس، 2012، ص.146).

ويؤكد فيجوتسكي أن تعلم المفاهيم نشاطٌ يتطلب من التلميذ أن يجمع بين شيئين أو حادثين أو أكثر ، وهذا النشاط الذي يقوم به التلميذ من أجل التصنيف يُفترض أنه يؤدي إلى نمو المفاهيم لدرجة أنه عندما تُقدم له أشياء جديدة أو مختلفة فإنه يستطيع تصنيفها تصنيفاً صحيحاً فيفرّق بين الأمثلة الموجبة والسالبة ، ويُعَد التلميذ قد تعلم المفهوم حينما يقوم بعملية التصنيف للأشياء الجديدة بدرجةٍ من الصحة ، ويشير فيجوتسكي إلى أن تكوين المفاهيم نشاطٌ معقدٌ تُمارَس فيه جميع الوظائف العقلية الأساسية، و ممارسة التلميذ لهذه الوظائف لا يعني أنه قد تعلّم

المفهوم؛ ذلك أن التلميذ في أثناء هذه الممارسة لا يكون قد توصل إلى مراحل تعرّف أبعاد أو عنونة ما ينتمي إلى المفهوم أو ما لا ينتمي إليه.(الأستاذ ومطر،2001، ص.14) .

ويمر تطور المفاهيم ونموها عند فيجوتسكي بعدة مراحل حددها (بطرس،2008، ص.72) بما يلي:

3-2-3-1-مرحلة الأكوام (Stacks stage): فيها يميل التلميذ إلى تكديس الأشياء مع بعضها البعض، وتعد المعرفة الحاصلة عن هذا التكديس أو الترابط أو التداعي المادة الخام للمفاهيم.

3-2-3-2-العقدة الترابطية (Associative node): وفيها يقوم التلميذ بالتصنيف على أُسسٍ أكثر موضوعيةٍ فهو يصنف على أساس وجود شبهٍ أو تقارب.

3-2-3-3-تكوين المجاميع (Formation of groups): يضع التلميذ الأشياء في مجموعاتٍ متقابلةٍ لا على أساس وجود شبهٍ بينها، وإنما على أساس أنها تنتمي إلى نفس الفئة، أو تؤدي نفس الوظيفة.

3-2-3-4-العقد المتسلسلة (Sequential nodes): وفيها يبدأ التلميذ بالتصنيف على أساس صفةٍ معينةٍ، ثم يشرد ذهنه إلى صفةٍ أخرى.

3-2-3-5-العقد الانتشارية (Diffusion nodes): وفي هذه المرحلة يحدث صقلٌ لقابلية التجميع، فتزداد المرونة لدى التلميذ.

3-2-3-6-أشباه المفاهيم (Quasi-concepts): وهنا يقوم التلميذ بتكوين تجميعات المفاهيم، والتجميع في هذه المرحلة يكون على أساس صفات الأشياء وليس خصائصها.

3-2-3-7-تكوين المفاهيم (Concept formation): وهي نتيجة عمل المراحل السابقة جميعها.

ترى الباحثة أنّه يمكن إيجاز مراحل نمو المفاهيم عند فيجوتسكي في ثلاث مراحل رئيسية:

1-المرحلة الغامضة أو التوفيقية (The ambiguous or syncretic stage): حيث يتم التوصل للأشياء أو العناصر عن طريق المحاولة والخطأ.

2-مرحلة التفكير والتعقيدات (The stage of thinking and complications): ويكون أساس تجميع التلميذ للعناصر بمحكاتٍ ليست هي الخواص المقصودة.

3- مرحلة المفهوم الكامل (Complete concept stage): وهنا يكون التلميذ قد بلغ مستوى النضج لتكوين المفهوم.

رابعاً: خصائص المفاهيم العلمية:

إن للمفاهيم بعامة سواء أكانت علميةً، أم اجتماعيةً أم لغوية مجموعةٌ من الخصائص وقد أورد (الشربيني، 2000، ص.67) أهم تلك الخصائص وهي:

4-1-1-المفاهيم تصورات عقلية عامة تنشأ عن تجريد بعض الأحداث الحسية، والخصائص المميزة.

4-1-2-يستند تكوين المفهوم مباشرةً إلى الخبرات السابقة؛ فتعليم المفاهيم لا يبدأ من الفراغ، فكل تلميذٍ يمر منذ ولادته بتجارب كثيرةٍ، غنيةٍ أو فقيرةٍ وكلها تؤدي دوراً مهماً في عملية اكتساب المفاهيم، فالبيئة الأسرية التي يحيا فيها التلميذ وما يمر به من تجارب تُؤثر مباشرةً في تكوين المفاهيم، بالإضافة إلى الحالة الانفعالية والإدراكية للتلميذ و التي لها دورٌ جوهريٌ في تعلمه المفاهيم.

4-1-3-المفاهيم رمزيةٌ؛ فمفهوم النهر على سبيل المثال يمكن أن يَرِد إلى الذهن من مصادر عدة: مثل رؤية النهر، أو رؤية كلمة نهر، أو سماع خرير الماء .... الخ وكلها تشكل مصادر تثير مفهوم نهر.

4-1-4-تنتظم المفاهيم في تنظيمات أفقية وأخرى عامودية؛ مثال: الفقاريات تضم الطيور، والأسماك، والثديات ... الخ. وكلها تنتمي إلى الفصيلة الكبرى نفسها من الحيوانات، لأنها جميعاً لديها الخصائص المشتركة (عامود فقري +

هيكل عظمي). ومع ذلك فهي تختلف في بعض الجوانب، ما يسمح لنا بتصنيفها إلى جماعات داخل المستوى نفسه من المملكة الحيوانية (وهذا تصنيف أفقي (Horizontal classification)).

أما التصنيف الرأسي (Vertical classification)؛ فينتج عن وجود تدرجاتٍ، أي فئاتٍ، وتزداد درجة التعقيد كلما سِرنا في خطوات التصنيف؛ فالنمر مثلاً ينتمي لفصيلة آكلات اللحوم، وهي فصيلةٌ فرعيةٌ من الثدييات، التي تنتمي إلى الفقاريات وتندرج تحت فئة الحيوانات.

4-1-5-لا يوجد تلميذان لهما القدرات العقلية والخبرات التعليمية نفسها، و لن يكون هناك تلميذان يمتلكان المفاهيم نفسها.

4-1-6-يتدرج نمو المفاهيم من البسيط إلى المعقد، ومن المحسوس إلى المجرد، و الوقت الذي تستغرقه هذه التغيرات يعتمد على ذكاء التلميذ وفرص التعلّم المتاحة له.

4-1-7-تستخدم المفاهيم بطريقتين؛ طريقةٌ ظاهريةٌ عامة، وطريقةٌ باطنيةٌ خاصة؛ فالاستخدام الظاهري للمفهوم، ينطبق على الحالات التي يشيع فيها الاعتراف بالمصطلحات التي تكون واضحةً لكل من يشاهد الشيء أو الحدث، فمثلاً: زهرة، تمساح، ذئب لكل منها اسم أو معنى عام نقبله جميعاُ. أما الاستخدام الباطني للمفاهيم فيختلف من شخصٍ لآخر؛ فالمفهوم في هذه الحالة يُعرف نتيجة الخبرات الشخصية والذاتية المصاحبة لتكوينه، فالمطر (مفهوم) قد يثير تداعيات سارّة أو غير سارّة إذا ما عانى الفرد من البرد والتبلل، والخوف عندما تعرَّضَ لمطرٍ شديد في ليلةٍ عاصفة.

4-1-8-لكل مفهوم شحنةٌ انفعاليةٌ؛ فالمفاهيم الذاتية تكون مشحونة انفعالياً بدرجةٍ أكبر بكثير من المفاهيم الموضوعية، فمفهوم (الكرامة، الثقة بالنفس، الاحترام) تحمل شحناتٍ انفعاليةٍ عاليةٍ جداً، فإذا ما تعرض أحد الأفراد لها فإنها تثير لديه الانفعال والغضب الشديدين، بعكس المفاهيم العلمية (برد، مناخ، مطر ...).

4-1-9-تُؤدي المفاهيم دوراً كبيراً في عملية التوافق الشخصي والاجتماعي؛ فالمفاهيم الإيجابية تقود إلى سلوكٍ إيجابيٍ، أما المفاهيم غير الإيجابية فإنها تقود إلى سلوكٍ سلبيٍ.

4-1-10-بعض المفاهيم غير معقولة؛ خرافية (القطة السوداء، العفاريت ...) كلها مفاهيم غير معقولةٍ ومصدرها غامض، إلا أنها تعتمد بلا شك على ما يتعرض له التلميذ من خبراتٍ مباشرةٍ أو غير مباشرة.

4-1-11-كثيرٌ من المفاهيم تتكون دون وعي؛ وهذه المفاهيم تكونت في طفولتنا دون انتباه منّا، لذا نشهد بعض النفور تجاه بعض القضايا أو التعصّب نحو بعضها الآخر.

أما المفهوم العلميّ فيرى (سليمان، 2009، ص.375) أن له مجموعةً من الخصائص المميزة وهي:

4-2-1-المفاهيم العلميّة نوعٌ من التجريد والرمزية تتمثل في الكلمات والرموز أو المصطلحات.

4-2-2-تختلف دلالات المفهوم العلميّ الواحد من حيث طريقة إدراك المفهوم، ودرجة التعقيد، وتدرجة التعلم.

4-2-3-يتضمن المفهوم العلميّ التعميم.

4-2-4-إن عملية تكوين المفاهيم العلمّية ونموها عمليةٌ مستمرةٌ تتدرج في الصعوبة من صفٍ إلى صف، ومن مرحلةٍ تعليميةٍ إلى أخرى وذلك نتيجةً لنمو المعرفة العلمية نفسها، ولنضج التلميذ بيولوجياً وعقلياً وازدياد خبراته التعليمية.

4-2-5-تنتج المفاهيم العلميّة من علاقة الحقائق ببعضها ، وقد تنتج من علاقة المفاهيم نفسها ببعضها.

4-2-6-تتكون المفاهيم (عملياً) من ثلاث عمليات هي: التمييز، والتنظيم، والتعميم.

وبما أننا في هذه الدراسة بصدد الحديث عن تنمية المفاهيم العلمية، وقد وجدت الباحثة نتيجة العودة إلى مجموعة من الدراسات والأبحاث بعض الخصائص التي تتصف بها تلك المفاهيم وهي:

- يتكون المفهوم العلميّ من جزأين: الاسم والدلالة اللفظية.
- يتضمن المفهوم العلميّ التعميم.

- لكل مفهومٍ علميٍّ مجموعةٌ مميزةٌ من الخصائص.

خامساً: أهميّة تعلّم المفاهيم العلمية:

يُولي علماء التربية والتعليم اهتماماً بالغاً بتنمية المفاهيم العلمية في جميع المواد الدراسية ولمختلف مستويات التعليم؛ لأنها مفتاح المعرفة الحقيقية وأساسها، وضرورةً لتكوين وفهم النظريات والقوانين والمبادئ، ولازمةً للتعلم الذاتي والتربية المستمرة، ويمكن تحديد أهمية تعلّم المفاهيم العلمية في محورين أساسين هما: (التلميذ والمنهاج) وسنعرض لكلٍ منهما بإيجاز.

5-1-أهمية تعلّم المفاهيم العلمية بالنسبة للتلميذ:

5-1-1-يرى برونر(Brunner) أن تعلّم التلاميذ المفاهيم العلمية يساعد على فهم وتفسير كثيرٍ من الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة المحيطة بهم، وتقلل من تعقيد البيئة إذ تصنف ما هو موجود في البيئة من أشياء ومواقف، وتقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم، وتساعد على التوجيه والتنبؤ والتخطيط لأي نشاط (بطرس،2008، ص.68).

5-1-2-تقلل المفاهيم من مستوى صعوبة العالم المحيط وتساعد على تطوير إستراتيجية التفكير (فاطمة،2016 ، ص.76).

5-1-3-ترى (بوز، 1996،ص.3) أن تعلّم المفاهيم يعين على تنظيم أفكار التلميذ والتعبير عنها، فيكتسب التلميذ التفكير التحليلي الذي يمكّنه من تحليل المواقف ومعالجتها.

5-1-4-يرى أوزبل (Ozbel) أن وجود مفاهيم علمية أساسية ضمن البنية المعرفية للتلميذ هي المحك الرئيسي في القدرة على التفكير السليم؛ فالتعليم القائم على عملية فهم وإدراك العلاقات بين المفاهيم يصبح تعلماً ذو معنى، ولذا يجب أن تكون الوظيفة الأساسية للتعليم تعليم المفاهيم التي ترتبط بحياة التلاميذ اليومية(سرايا،2007،ص.162).

5-1-5-تضيف (صالح ،2009، ص.67) أن المفاهيم العلمية تُكسب التلميذ الأسلوب العلمي في التفكير القائم على (التساؤل و البحث والاكتشاف) الأمر الذي يمكّنه من التجريب بالمعنى البسيط الذي يناسب قدراته وإمكاناته ، فيكتسب بعض الاتجاهات والميول العلمية ، وتنمو لديه القدرة على التفسير المنطقي للظواهر المرتبطة بتلك المفاهيم.

5-2-أهمية تعلم المفاهيم العلمية بالنسبة للمنهاج:

5-2-1-يُعد توفر المفاهيم العلميّة الأساسية في مجال التخطيط للمناهج وبنائها أساساً لاختيار خبراتٍ ومواقف تعليميةٍ شاملة، تُستخدم كخيوطٍ أساسيةٍ في النسيج العام للمنهاج؛ إذ يتعلم التلاميذ من خلال خبراتٍ متنوعةٍ شاملة تُثري المنهج ، وتجذب التلميذ وتُثير اهتمامه كالخبرات المباشرة، والقصص العلمية، والرحلات التعليمية، وزيارة المتاحف (بطرس ،2008، ص.137).

5-2-2-تُعد المفاهيم العلمية من الأدوات المهمة في التعليم بطريقة الاستقصاء؛ لأنها تؤدي إلى طرح الأسئلة ذات العلاقة بتجربةٍ ما، أو بمعلومات أو بيانات من أجل جعلها ذات معنى (السناد ومعلولي،2007،ص.187).

5-2-3-تُسهم المفاهيم العلمية في بناء المنهاج على نحوٍ مستمر ومتتابعٍ ومتكامل؛ فعند اختيار مفهومٍ ما في مرحلة التعليم الأساسي يتم التركيز على عناصره في المرحلة الإعدادية، وعلى أنواعه وأنماطه في المرحلة الثانوية، وهذا يساعد التلميذ على السير في عملية التعلم من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، كما يفيد في انتقال أثر التعلم إلى المواقف المشابهة (محمود،2005، ص. 90-98).

5-2-4-يرى (القيسي،2001، ص.237) أن تعلَم المفاهيم العلمية يسهم في القضاء على اللفظية؛ فالتلميذ كان يستخدم اللفظ دون أن يعرف مدلوله، وهذا التعلم يزيد من استخدام المعلومات في مواقف تؤدي إلى تنمية التفكير الابتكاري.

5-2-5-ترى (صالح،2009، ص.64) أن المفاهيم العلمية تساعد التلاميذ على التعامل مع المعلومات بفهمٍ أعمق وحفظٍ أطول، كما تزيد من اهتمامهم بمفاهيم العلوم وتحفزهم إلى التعمق في دراستها والتخصص فيها، وتزيد من استخدامهم وظائف العلم المختلفة التي تتمثل في التفسير والتحكم والتنبؤ.

ترى الباحثة مما سبق أن تنمية المفاهيم العلمية لدى التلميذ بصورةٍ صحيحةٍ وتكوين الصورة العقلية للمفهوم في ذهنه أحد أهم الاتجاهات المعاصرة لتنمية تفكيره وتوسيع نموه المعرفي والابتكاري، وقد بيّن بياجيه(Piaget)أن مرحلة الطفولة (وهي المرحلة التي تركز عليها الدراسة الحالية) هي المرحلة الحاسمة لتكوين المفاهيم ، فإذا لم يتم تعلمها في هذه المرحلة بطريقة صحيحة وراسخة فإن سائر المعلومات التي سيكتسبها التلميذ في مراحل التعلم اللاحقة ستظل مشوشة لأنها تفتقر للأرضية القوية التي يقوم عليها التفكير المنطقي ، وهذا النقص سيصعب تلافيه في المراحل اللاحقة.

إن تلميذ الصف الثالث ينتمي عمرياً للمرحلة الثالثة لبناء المفهوم عند بياجيه(PIJET) التي أطلق عليها اسم :مرحلة الذكاء المحسوس أو المرحلة الحسية ،و تمتد من السنة السابعة حتى الحادية عشرة ،و تتميز بنوعين أساسيين من القواعد المنطقية :عمليات التصنيف في فئةٍ معينة ،وعمليات التنظيم في تسلسل وتتابع ،**من هنا تم التركيز في هذه الدراسة على** إستراتيجية الألعاب التعليمية التي تُعد من أنسب الإستراتيجيات التي تساعد على اكتساب هذه المفاهيم العلمية بطريقةٍ مناسبة؛ فهي تراعي التكوين السيكولوجي والنفسي للتلميذ، وتعتمد على نشاطه من جهة ، وتعمل في الوقت نفسه على تنمية تلك المفاهيم العلمية بطريقة بسيطة وفعَالة في الوقت نفسه .

سادساً: العوامل المؤثرة في تنمية المفاهيم العلمية:

تتعدد العوامل المؤثرة في تعلّم المفهوم العلمي نتيجةً لطبيعة عملية التعلم والتعليم نفسها، وقد صنفت (الدبور ،2012، ص.158) هذه العوامل كما يأتي:

1. العوامل المتعلقة بالتلميذ:

مثل: عُمر التلميذ واستعداده، ودافعيته لتعلّم المفهوم، وخبراته السابقة، ومستويات إتقانه للمفاهيم السابقة والضرورية لتعلم المفهوم الجديد.

2. **العوامل المتعلقة بالموقف التعليمي:**

ترتبط بالخطوات المُتَبعة في تنظيم تعلم المفهوم مثل: اختبار معرفة التلاميذ للمفاهيم المنشودة، وإجراء اختبار قَبلي لمعرفة التعلم السابق لتلك المفاهيم، واختيار إستراتيجية التعليم المناسبة، وتقديم الأمثلة المناسبة للمفاهيم المطلوبة، وتوفير فرصٍ ملائمةٍ للتدريب والممارسة، ثم إجراء اختبارٍ لقياس مدى تعلم المفاهيم المطلوبة.

3. العوامل المتعلقة بالمفهوم نفسه:

من هذه العوامل الأمثلة واللا أمثلة، والصفات العقلية واللا عقلية المتعلقة بصفات المفهوم، وطبيعة المفهوم الماديّة والتجريّدية، والتغذية الراجعة المناسبة.

وفي نظرةٍ أكثر شمولية وضّح كلٌ من (النجدي وراشد وعبد الهادي، 2005، ص.352_359) و(نشواتي، 2005، ص.242_241) و(قلادة،2004، ص.90_91) أن تعلّم المفاهيم عمليةٌ عقليةٌ يقوم بها التلميذ، وتتأثر هذه العملية بالعوامل المميزة لكل تلميذٍ التي تميزه من التلاميذ الآخرين، ولهذه العوامل أهميتها في ربط عملية تعلم المفاهيم بكيفية توجيه التدريس من أجل تكوينها ومن هذه العوامل:

6-1-نوع المفهوم العلمي: إنّ معرفة المعلم نوع المفهوم العلمي وطبيعة العلاقات التي يشتمل عليها هذا المفهوم، تجعله أكثرَ فهماً للمفهوم، وهي نقطة البداية التي إن لم تتحقق على أكمل وجه فسيكون نصيبه من النجاح محدوداً جداً.

6-2-عدد الأمثلة: إن تقديم عددٍ كافٍ من الأمثلة عن المفهوم العلمي يُساعد على تعّرف الخصائص المشتركة التي تُميز الصفات المرتبطة بالمفهوم وتلك التي لا علاقة لها به.

6-3-الأمثلة الإيجابية والأمثلة السلبية: يُقصد بالأمثلة الإيجابية تلك الأمثلة التي تشتمل على عناصر لها علاقة مباشرة بالمفهوم العلمي، أما الأمثلة السلبية فهي تلك التي لا تشتمل على هذه العناصر، ويجب إعطاء التلاميذ أمثلةً إيجابيةً وأخرى سلبية للمفهوم المُرَاد تعلّمه؛ لأن عملية التمييز للعناصر المشتركة بين نوعيّ الأمثلة تتَطلّب من التلاميذ عملاً عقلياً يؤدي إلى فهمٍ أعمق للعلاقات بين هذه العناصر ، وهذا يجعلها ذات معنى للتلاميذ فيسهُل تعلمها.

6-4-الأمثلة واللا أمثلة: أكدت نتائج بعض الدراسات أن التعلم بالأمثلة الإيجابية أسهل من التعلم بالأمثلة السلبية ؛ وهذا يعود إلى نزعة الأفراد إلى استخدام أمثلةٍ إيجابيةٍ؛ لأنهم يواجهونها في حياتهم على نحوٍ واقعي ، لأن المعلومات التي تزودهم بها هذه الأمثلة أكثر وفرةً من المعلومات التي تُزودهم بها الأمثلة السلبية.

6-5-الصفات العلاقية واللا علاقية: كلما زادت الصفات العلاقية كان تعلم المفهوم العلمي أسهل وأسرع؛ لأن ازدياد الصفات العلاقية يعني ازدياد القرائن الدالة على المفهوم، الأمر الذي يجعل احتمال قدرة التلميذ على اكتشاف واحدةٍ منها أسهل وأسرع.

6-6-تَمَيّز المفهوم وطبيعته (المادية / التجريدية): يؤثر وضوح بعض الصفات العلاقية في سهولة تعلم المفاهيم العلميّة جزئياً ؛ فالأفراد ينزعون عموماً إلى تعلّم الصفات المميزة كاللون الصارخ على نحوٍ أسهل من تعلم الصفات الأقل تميزاً .

6-7-تنظيم المحتوى التعليمي: يُمكن تنظيم المحتوى التعليمي المفاهيمي بأسلوبين: الأول يُدعى **الحلزوني** (Spiral method) والثاني يُدعى **الهرمي** (Hierarchical method)، وكلاهما يؤثران في التعلم المفاهيمي؛ ففي الأول يكون البدءُ بمستوياتٍ يسيرةٍ للمفاهيم، ثم الانتقال إلى المستويات العليا لتلك المفاهيم، أي إمكانية إضافة معلوماتٍ ناميةٍ ومتدرجةٍ وتنظيمها لدى التلميذ كلما ارتقى في السلم التعليمي للمفاهيم التي يتعلمها.

أما في المنحى الهرمي: فيأخذ واضعو المنهاج بمبدأ الأسبقية في ترتيب المفاهيم العلميّة عند عرضها في محتوى الكتاب المدرسي؛ حيث تأتي بعض المفاهيم العلميّة في بداية محتوى الكتاب، ثم التي تليها، والتي تليها. هكذا بصورةٍ هرميةٍ من خلال معرفةٍ سابقةٍ لموقعها الهرمي، ولذا فإن هذا التنظيم يعد كل مفهومٍ متطلباً تعليمياً سابقاً للذي يليه.

6-8-القاعدة المفهومية: إن الصفات العلاقية المكونة للمفهوم العلمي يُمكن أن تترابط بعلاقاتٍ معينةٍ، فتُشكل عدداً من القواعد المفهومية المتنوعة، وتوُحي بعض الدلائل أن لهذه القواعد أثراً في تحديد سهولة تعلم المفهوم وأن الأثر يختلف باختلاف القاعدة المستخدمة في تحديد المفهوم أو تَميزه.

6-9-القراءة العلمية: تُعد القراءة الواعية من العوامل التي تؤثر إيجابياً في تعلم المفاهيم العلميّة، ولكي يكون التعلم اللفظي ذا معنى في تعلم هذه المفاهيم يجب أن يكون التلميذ متمكناً من مهارات اللغة الخاصة بفروع العلوم المختلفة. ولديه أساسٌ معقولٌ من المعلومات ذات العلاقة بالموضوع التي تجعله أكثر قدرةً على متابعة تنمية مفاهيميه عن طريق القاعدة.

6-10-التجريّب المخبري وتنوع طرائق التدريس: إن التجارب المختبرية المبنية على التخطيط والدراسة وسيلةً جيدةً لتعليم المفاهيم العلمية إذا كانت مبنية على الملاحظة والقياس والاستنتاج للتوصل إلى النتائج العامة، خاصةً مع تلاميذ المرحلة الأساسية ، مع تجنب التلقين المباشر والتركيز على نشاط التلاميذ وفعاليتهم، والابتعاد عن حشو المناهج بالمفاهيم الكثيرة إذ لا يُتيح الفرصة لتعلُمها بشكلٍ جيد.

6-11-الوسائل التعليمية: للوسائل التعليمية دورٌ كبيرٌ في تعلّم المفاهيم العلميّة وتعليمها إذ أن هناك الكثير من هذه المفاهيم التي يصعب على المعلم توضيحها للتلاميذ؛ إما لأنها معقدةٌ أو على درجةٍ عاليةٍ من التجريد، أو لأنها

ليست في متناول أيديهم، أو بعيدة عن بيئتهم، ومن أهم تلك الوسائل التعليمية: الصور الثابتة والمتحركة، الأفلام التعليمية النماذج والعينات، الشرائح والصور ... وغيرها.

6-12-التغذية الراجعة: تُمكّن التلميذ من معرفة صحة استجابته للمهمة التعليمية، ولها أثرٌ كبيرٌ في تسهيل تعلم المفهوم العلمي.

6-13-الخبرات المباشرة والبديلة: تعتمد بعض النُظم التعليمية على تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الأساسية على الخبرات الحسيّة المباشرة؛ أي أن التلميذ في هذه المرحلة يريد أن يرى ويسمع ويشم ويتذوق الأشياء لكي تكون مفاهيمه عنها صادقةً وذات معنى، لكن هذا لا يعني أنه لا يستوعب الخبرات غير المباشرة بالمرّة؛ فهو يتعلم مما يراه ويسمعه من الآخرين، أو مما يقرؤه في الكتب ، مثل هذه الخبرات البديلة (غير المباشرة) تُعد عاملاً مهماً لدى التلميذ لتكويّن مفاهيمه في كل مراحل حياته.

وقد أضاف سيباستيان وآخرين (Sebastean et al ,2011,p.98) مجموعةً من العوامل التي تؤثر في تنمية المفاهيم العلميّة منها:

1-الفروق الفردية بين التلاميذ.

2-الخبرات السابقة للتلميذ.

مما سبق تجد الباحثة أن تعلّم المفاهيم العلمية وتعليمها يتعلق بعددٍ كبيرٍ من العوامل منها ما يتعلق بالمفهوم العلميّ نفسه أو طبيعة البيئة التعليمية، أو الكيفية التي يُنظم بها الموقف التعليمي، ويجب تأكيد أهمية دور المعلم في تحديد المفاهيم العلمية المطلوب تعلمها من قِبَل التلاميذ ودراستها جيداً واختبار أفضل الأساليب والإستراتيجيات التربوية والتعليمية التي تُركز في المقام الأول على نشاط التلميذ ودوره الإيجابي في موقف التعلم.

وقد استفادت الباحثة من العرض السابق للعوامل المؤثرة في تكوين المفاهيم العلميّة في بناء البرنامج التعليمي، واختيار الإستراتيجيات التدريسية المساعدة، والتركيز على إجراء التجارب العلميّة بوصفها جزءاً من اللعبة

التعليمية، والحرص على الإكثار من الأمثلة، وتقديم التعزيز المباشر والتغذية الراجعة المناسبة وتنمية المفهوم العلميّ وفق أسلوب منطقيٍ متدرج.

سابعاً: تصنيف المفاهيم العلمية وأنواعها:

إن عملية اكتساب المفاهيم عمليةٌ مستمرةٌ مدى الحياة ، وكلما اكتسب الفرد خبراتٍ جديدة ازدادت هذه المفاهيم عمقاً واتساعاً ، لذا تعتبر درجة نضج الفرد والخبرات التي تُقدم له العامل الحاسم في اكتسابه لهذه المفاهيم؛ فمثلاً تلميذ المرحلة الأساسية مهما قدمنا له من خبراتٍ جديدةً عن مفهومٍ ما مثل مفهوم الذرَّة، فإن إدراكه لهذا المفهوم لن يتجاوز حدوداً معينة؛ لأنه لم يصل بعد إلى مرحلة النمو العقلي اللازم لفهم هذا النوع من المفاهيم المجرّدة، ومن المعروف أن المفاهيم العلمية تختلف فيما بينها باختلاف المصدر والطريقة التي يتم بها تكوين المفهوم، كما تختلف حسب الحقائق والمعلومات التي تُعالجها، لذا كان لزاماً علينا معرفة أنواع هذه المفاهيم ومستوياتها وتصنيفاتها لتكون دليلاً يساعد المعلم على اختيار الطريقة الملائمة لتكوين هذه المفاهيم على نحوٍ يتناسب مع طبيعة المفهوم أولاً واحتياجات التلاميذ الذين ستُقدم لهم تلك المفاهيم.

يرى (سلامة ،2004، ص.74) **أن المفاهيم العلمية** تصنف من حيث مصدرها وطريقة تكوينها إلى **نوعين هما:** "المفاهيم المحسوسة: وهي المفاهيم المستمدة من الملاحظة المباشرة أو الخبرة الحسية، وتستخدم ألفاظاً مألوفة. أما المفاهيم المجردة: فتجريد يتكون من تحديد عدد من الخواص أو الصفات تعطى اسماً أو مصطلحاً قائماً على الملاحظة غير المباشرة".

أما أوزبل وسكامب(Ozble and Scamp) فقد اتفقا على تصنيف المفاهيم إلى:

1-المفاهيم الأولية (Initial concepts): التي تتكون عن طريق الخبرات الحسيّة عند التعامل مع العالم الخارجي، ويتعلمها التلميذ من خلال إدراك الخصائص.

2-المفاهيم الثانوية (Secondary concepts): التي تتكون عن طريق تجريد خاصيةٍ تشترك فيها المفاهيم الأولية، ويتُم تعلمها بدون مواقف حقيقيةٍ أو خبراتٍ محسوسة(البسيوني،2002،ص.84).

أما فيجوتسكي(Vijotsky): فقد صنف المفاهيم العلمية إلى:

1-مفاهيم تلقائية (Automatic concepts): تنمو نتيجة التفاعل اليومي للتلميذ مع مواقف الحياة وتعامله مع الظروف المحيطية.

2-مفاهيم علمية (Scientific concepts): تنمو نتيجةً تهيئة مواقف تعليمية سواءً أكانت من جانب التلميذ أم من مصدرٍ خارجي (عبد السلام،2011، ص.116).

<u>ومن وجهة نظرٍ أخرى صنف برونر (Brunner) المفاهيم العلمية إلى:</u>

1- المفهوم الرابط (Link concept): الذي يتضمّن مجموعةً من الأجزاء المترابطة وغالباً ما تغلب عليه الخصائص المحكيّة العامة المشتركة في فئة من الأشياء أو المواقف. مثال: (المادة: هو كل ماله وزن ويشغل حيزاً من الفراغ).

2- المفهوم الفاصل (The separating concept): يتضمن مجموعةً من الخصائص المتغيرة من موقفٍ إلى آخر، والمتباينة في فئة من الأشياء أو المواقف. مثال: (الأيون: عبارةٌ عن ذرة تحمل شحنة كهربائية).

3- المفهوم العلائقي (Relational concept): يعد نوعاً جزئياً من النوعين السابقين، وهو يسير على علاقةٍ معينةٍ بين خاصيتين أو أكثر. مثال: (القوة، الكثافة، الضغط).(خطابية،2008، ص.39).

وقد اتفق كلٌ من (اللولو والآغا ،2009، ص.32-28) مع تصنيف برونر للمفاهيم ولكن مع إضافة ثلاث تصانيف أخرى للمفاهيم وهي:

1-مفاهيم ماديّة (Material concepts): وتمتاز بأنها محسوسة تعتمد على الملاحظة المباشرة مثل (الزهرة، التمدد، التجمد).

2-مفاهيم مجرّدة (Abstract concepts): تعتمد على التخيل والقدرات العقلية العليا (الذرة الأيون، الإلكترون).

3 -مفاهيم معقّدة (Complex concepts): وهي مفاهيم تعتمد على تفسير الظواهر الطبيعية مثل (الانعكاس، الانكسار).

وقد اشترك كلٌ من:(السيدعلي، 2003، ص.48-47) و (سلامة،2004،ص.56-53) و(بطرس،2008،ص.117-115) في تصنيف المفاهيم من أربع زوايا وهي:

7-1- من حيث طريقة إدراكها:

7-1-1-مفاهيم محسوسةٌ أو قائمةٌ على الملاحظة (Tangible concepts): وهي المفاهيم التي يتم إدراك مدلولها عن طريق استخدام الحواس، أو أدواتٍ مساعدةٍ للحواس. مثال:(المفهوم: الحرارة – المدلول: الإحساس بالسخونة أو البرودة).

7-1-2-مفاهيم شكليةٌ أو مجردةٌ أو غير قائمةٍ على الملاحظة (Abstract concepts): وهي المفاهيم التي لا يمكن إدراك مدلولاتها عن طريق الملاحظة، بل يتطلب إدراكها القيام بعملياتٍ عقليةٍ وتصوراتٍ ذهنيةٍ معيّنة. **مثال:** ال:DNA: هي المادة التي تختزن المعلومات الوراثية للكائن الحي.

7-2- من حيث مستوياتها:

7-2-1-مفاهيم أوليّة (Elementary concepts): مفاهيم غير مشتقة من غيرها مثل: (الكائن الحي، الكتلة، الفراغ).

7-2-2- مفاهيم مشتقة (Derived concepts): مفاهيمٌ يمكن اشتقاقها من مفاهيم أخرى. مثال: (التوتر الكهربائي = المقاومة الكهربائية × التيار الكهربائي).

7-3-من حيث درجة تعقيدها:

7-3-1-مفاهيم بسيطة (Simple concepts): تتضمن مدلولاتها عدداً قليلاً من الكلمات. مثال: الخليّة: وحدة بناء الكائن الحي.

7-3-2-مفاهيم معقدة (Complex concepts): تتضمن مدلولاتها عدداً أكبر من الكلمات. مثال: (الذرة: نظامٌ متكاملٌ من جسيماتٍ تحمل شحناتٍ سالبةً، تدور في مستويات طاقةٍ حول النواة التي تتمركز فيها كتلة الذرة، وبها نوعان من الجسيمات يحمل أحدها شحنةً موجبةً، والآخر غير مشحونٍ، وعدد الشحنات الموجبة والسالبة فيها متساوٍ). وتختلف درجة تعقيد المفهوم من صفٍ دراسيٍ لآخر وفق مستوى النمو العقلي واللغوي لتلاميذ الصف.

7-4-من حيث درجة تعلمها:

7-4-1- مفاهيم سهلة التعلّم (Easy to learn concepts): وهي المفاهيم التي يُستخدم في تعريفها كلماتٍ مألوفةً لدى التلاميذ، كما أن متطلبات تعلّمها سَبق وأن دَرسها التلاميذ. مثال: (الزهرة – العسل).

7-4-2-مفاهيم صعبة التعلّم (Difficult concepts to learn): وهي المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلماتٍ غير مألوفةً للتلاميذ، أو لم يسبق للتلاميذ دراسة متطلباتها. مثال: (الذرّة: الذي سُبق عرضه). فإن كان التلميذ قد سبق له دراسة الشحنات ومستويات الطاقة والكتلة صار المفهوم سهل التعلّم والعكس صحيح.

ومن زاوية أكثر تحديداً صنف (زيتون،1999، ص.80-79) المفاهيم إلى ما يلي:

1- **مفاهيم ربط (Connecting concepts)**: مثال تعريف المادة: كل شيءٍ يشغل حيزاً ، وله ثقل ويدرك بالحواس.

2- **مفاهيم فصل (Separation concepts)**: مثال: الأيون: ذرة أو مجموعة من الذرات تحمل شحنةٍ كهربائية.

3- مفاهيم علاقة (Relationship concepts): وتشمل المفاهيم التي تتضمن علاقة بين مفهومين مثل: (الكثافة: ظهرت من خلال العلاقة بين الكتلة والحجم).

4-مفاهيم تصنيفية (Classification concepts): وتشتمل على المفاهيم التي تقوم على تقسيمٍ أو تصنيفٍ معين مثل: (المعادن، الزواحف، الفقاريات).

5-مفاهيم علمية أو إجرائية (Scientific or procedural concepts): كما في التغذية والتركيب الضوئي.

6-مفاهيم وجدانية (Emotional concepts): كما في الاتجاهات والميول.

ترى الباحثة أن تصنيف (السيد علي،2003) و(سلامة،2004) و(بطرس،2008) يُعدّ أشمل تصنيف. إذ صنف المفاهيم وفق أربعة مستوياتٍ مفصلةٍ وشاملةٍ لأكثر من زاوية للنظر، في حين كان تصنيف زيتون أكثرها وضوحاً.

ويُعد تصنيف فيجوتسكي (Vijotsky)**أكثرها** منطقيةً من وجهة نظرٍ تربويةٍ تدريسية. في حين نجد تصنيف برونر (Brunner) شاملاً وموضحاً للمفاهيم العلمية بشكل محدد، وقد ساعد الاطلاع على التصانيف السابقة للمفاهيم العلمية الباحثة على تحديد المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي، وتعريفها وتوضيحها، وتصميم استمارة تحليل المحتوى وبنائها، كما ساعدها على تخطيط دروس الوحدة المذكورة وبناء البرنامج التعليمي، وبناء الاختبار التحصيلي واختيار أنسب الطرائق التدريسية القائمة على إستراتيجية الألعاب التعليمية التي تساعد تلاميذ العينة المختارة (تلاميذ الصف الثالث الأساسي) على اكتساب المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة.

ثامناً: مراحل تشكيل المفهوم العلمي:

يُعد تشكيل المفهوم انطباعا أو تصوراً شخصياً يختلف باختلاف الأفراد أنفسهم، ويسهم في ذلك عدة عوامل منها خبرة الفرد نفسه، ومستوى ذكائه، وعمره الزمني، ومدى اهتمامه بموضوع المفهوم، بالإضافة إلى البيئة الغنيّة

بالمثيرات والتي من شأنها أن تسهم في نمو المفهوم أو تعيقه، ومع ذلك يمكن أن يتشابه معنى المفهوم الواحد لدى الأفراد المختلفين عندما تتشابه الخبرات التي يمرون بها وتسهم في تكوين مفهومٍ ما لديهم.

وقد رأى (الأستاذ ومطر، 2001، ص.15-14) أن برونر قد حدد ثلاث مراحل لتشكيل المفاهيم تتمثل في الآتي:

- **المرحلة الأولى:** المرحلة العمليّة أو الحسيّة (Sensory stage) من خلال التفاعل المباشر مع الأشياء والمواقف في البيئة، ويقوم التلميذ هنا بتشكيل المفاهيم عن طريق ربطها بأفعالٍ أو أعمال يقوم بها بنفسه.
- **المرحلة الثانية:** تتمثل في المرحلة الصّورية (The mock stage) ينقل فيها التلميذ معلوماته أو يمثلها عن طريق الصور الخيالية الذهنية.
- **المرحلة الثالثة:** المرحلة الرمزية (The symbolic stage) يصل فيها التلميذ إلى مرحلة التجريّد واكتساب الرموز حيث يحل الرمز محل الأفعال الحركية، ويتم التركيز في هذه المرحلة على الخبرات المكتسبة، وتُكثف في رموزٍ رياضيةٍ أو جملٍ ذات دلالات معنوية.

وفي تحديده للمراحل التي تسير بها عملية تكوين المفاهيم العلميّة لدى التلميذ، ربط بياجيه بين نمو المفهوم ومراحل النمو العقلي المعرفي التي يمر بها؛ فقد بيّن بياجيه أن المرحلة العمرية التي يمر بها التلميذ، والطريقة التي يتفاعل بها مع بيئته الطبيعية والاجتماعية، ونوعية الخبرات والمثيرات التي تتوفر في هذه البيئة المحيطة، وكيفية تفسيره لها تؤدي دوراً في عملية نمو تلك المفاهيم.

<u>وقد حدد بياجيه ثلاث مراحل لنمو تلك المفاهيم هي:</u>

1-تنسيق المعارف.

2-التصنيف الافتراضي القائم على الاستدلال والمنطق.

3-الاستنباط القائم على إدراك العلاقات الارتباطية باستخدام الرموز. (إلياس ومرتضى ،2020، ص.48)

من العرض السابق تجد الباحثة أن عملية نمو المفاهيم العلميّة تمر بأربعة مراحل أساسية هي : الإدراك الحسي، والموازنة ثم التجريد وصولاً إلى التعميم، وقد أجمع معظم علماء التربية على أن المرحلة الأولى أي الإدراك الحسي (Sensory perception)هي الأساس لتشكيل المفاهيم لأن التلميذ يتفاعل مع الأشياء والمواقف الحياتية عن طريق اكتسابه الخبرات المباشرة المتمثلة بالتعلم عن طريق العمل والتفاعل مع مواقف تعليمية متعددة يكون فيها التلميذ مشاركاً وفاعلاً في اكتساب المفاهيم، ثم يأتي دور المرحلة الثانية وهي الموازنة(Evaluation) التي يستخدم فيها التلميذ تخيلاته وذاكرته في ربط المعلومات ونقلها، ثم ينتقل للمرحلة الثالثة وهي التجريد(Abstraction) التي ينتقل فيها التلميذ من مرحلة المحسوس إلى المجرد واستخدام الرموز، وصولاً لمرحلة التعميم(Generalization) التي تُعد من أصعب المراحل لأنها تتميز بتقدم العمليات الفكرية التي تساعد التلميذ على إدراك المفاهيم والأفكار المجردة في شتى مجالات العلوم والمعرفة ، وتزيد من قدرته على التعامل مع تلك الرموز والنظريات والقوانين، وتمكنه من استخدام المستويات العليا في التفكير.

من هنا نجد أن عملية تكوين المفهوم العلمي عمليةٌ مستمرةٌ مع نمو التلميذ طوال الوقت، وتعتمد في المقام الأول على الخبرات المقدمة له وتغنيها تجاربه، للبيئة التربوية أكبر الأثر في تنمية هذه المفاهيم، لذا على الباحثين والمعلمين معرفة مراحل نمو هذه المفاهيم وتكوينها لدى التلميذ أولاً بأول، والاهتمام باستخدام طرائق وإستراتيجياتٍ تدريسيةٍ فعّالة لتسهيل عملية نمو تلك المفاهيم وتطورها.

وبما أن هذه الدراسة تهدف إلى تنمية مجموعة من المفاهيم العلمية في مادة العلوم لذالا بد من الإجابة عن السؤال التالي: ما خطوات تعلّم المفاهيم العلمية؟

تاسعاً: خطوات تعلم المفاهيم العلميّة:

يمرّ تعلّم المفاهيم العلميّة بخطواتٍ عدة انطلاقا من الخبرات السابقة المتعلقة بالمفهوم الجديد، وصولاً إلى تقويم مدى تعلّم المفهوم الجديد، وقد حدد كلٌ من (قطامي وقطامي،2001، ص.138) و (مرعي وبلقيس،1996، ص.329) و (مرعي والحيلة،2009، ص.213_212) مجموعةً من الخطوات لتنظيم تعلم المفاهيم هي:

9-1-تحديد المفهوم المطلوب تعلمه.

9-2-اختبار معرفة التلميذ السابقة للمفهوم العلمي المستهدف.

9-3-اختيار الأسلوب أو الطريقة (إستراتيجية تنظيم تعلم المفهوم العلمي) التي تُحقق الهدف.

9-4-اختيار الأمثلة المناسبة للمفاهيم العلميّة المستهدفة.

9-5-توفير الفرص الكافية والمناسبة للتدريب والممارسة لاستيعاب المفهوم العلمي.

9-6-تقويم مدى تعلم التلميذ للمفهوم العلمي المستهدف.

من هنا ترى الباحثة أن اكتساب المفهوم العلمي يُعد نتاجاً للتفاعل بين الجهد المبذول من قِبَل المعلم لتهيئة المواقف التعليمية، وما يمارسه التلميذ من نشاطٍ وتفاعلٍ لاكتساب المفهوم، آخذين بالحسبان خصائص كلٍ من التلميذ والموقف التعليمي، بالإضافة إلى خصائص المفهوم نفسه.

وفي نظرةٍ مستفيضة تعرض الباحثة مجموعةً من الطرائق والإستراتيجيات التي تساعد على تنمية المفاهيم العلمية:

عاشراً: إستراتيجيات تنمية المفاهيم العلمية وطرائقه:

تشير الدراسات الحديثة إلى أهمية المفهوم العلمي في البنية العقلية للمتعلم عامةً ولدى تلميذ المرحلة الأساسية على وجه الخصوص، فالمفهوم غالباً ما يستقر في الذاكرة بعيدة المدى ما يكسب التلميذ احتفاظاً طويلاً بالمادة العلمية وفهماً أعمق للتعلّم.

من هنا نجد أن مهارة تدريس المفاهيم العلمية تعد من المهارات الأساسية لكل معلم؛ فعندما يتمكن التلميذ من المفاهيم الأساسية، تزداد فرص النجاح أمامه في الدراسات الأعلى، لذا يتطلب تكوين المفاهيم العلمية لدى التلاميذ أساليب تدريسيةٍ ملائمةٍ تساعد التلاميذ على تكوينها تكويناً صحيحاً، ومن **أمثلة هذه الأساليب:**

10-1-النمط الاستقبالي أو الاستنتاجي(Deductive style):

يُعَد هذا النموذج ملائماً لتنمية المفاهيم العلميّة لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الأساسي، ويُعد برونر **(Brunner)** من أهم المربين الذين وضعوا قواعد استخدام هذا الأسلوب وتتلخص خطواته بما يلي:

- **المرحلة الأولى:** يتم فيها تحديد اسم المفهوم العلمي المستهدف وعرض الأمثلة المحسوسة على التلميذ، ويقوم التلميذ بتصنيفها إلى أمثلة منتمية أو غير منتمية، بعدها يقترح المعلم اسماً فرضياً للمفهوم، ويتم اختباره من قبل التلاميذ، ثم يوضع تعريفٍ له في ضوء سماته الجوهرية.
- **المرحلة الثانية:** وهي مرحلة التحقق من دقة المفهوم واختباره؛ حيث يطلب المعلم من التلاميذ أمثلةً إضافيةً منتميةً وغير منتمية للمفهوم، ومن ثم يتُم تعديل تعريف المفهوم العلمي بناءً على مدى دقة تكوينه لدى التلاميذ.
- **المرحلة الثالثة:** مرحلة تحليل أنماط التفكير التي يتم من خلالها اكتشاف المفهوم العلمي؛ إذ ترتكز هذه المرحلة على تقديم التلاميذ أفكاراً مختلفة حول المفهوم العلمي المطلوب، ومناقشتهم بتلك الأبدال والفرضيات المختلفة. (العبد الله وآخرين ،2012، ص.286)

10-2-إستراتيجية هيلدا تابا(Hilda Tapa) الاستقرائية في تنمية المفاهيم العلميّة:

يرى (حمدان،1999، ص.141) أنّ الهدف الرئيسي في هذه الإستراتيجية تشجيع التلاميذ على الاستقراء لتوسيع النظام المفاهيمي الذي يتعاملون معه، لإنتاج معلوماتٍ، أو معارف جديدةٍ، وتشتمل هذه الإستراتيجية على الخطوات التالية:

10-2-1-جمع المعلومات أي تعرّف العناصر المنتمية للمفهوم العلميّ المطلوب، وتحديدها وتجميعها ضمن قوائم محددة.

10-2-2-تصنيف المعلومات في فئات وفق معيارٍ محدد.

10-2-3-تسمية الفئات؛ أي إعطاء سمةٍ أو رمزٍ لكل فئةٍ ذات خاصيّةٍ أو خصائص مشتركة، و استقراء اسم المفهوم.

10-3-نموذج جانييه (Gagné) لتدريس المفاهيم العلمية:

حدد جانييه ثمانية أنماطٍ تعليميةً رتّبها في نسقٍ هرميّ ابتداءً من التعلم بالإشارة في قاعدة الهرم، وانتهاءً بحل المشكلات في قمة الهرم، وقد احتلّت المفاهيم المرتبة السادسة في نموذجه، ويُعّد نموذج جانييه استقرائياً للمفاهيم العلميّة المادية، واستنتاجياً للمفاهيم العلميّة المجردة.

<u>وتتمثل خطوات نموذج جانييه في تنمية المفاهيم العلميّة المادية وفق الطريقة الاستقرائية بالخطوات الاتية:</u>

10-3-1-صياغة الأهداف التعليمية وإعلام التلميذ بها.

10-3-2-عرض أمثلةٍ إيجابيةٍ للمفهوم على التلاميذ لإكسابهم اسم المفهوم العلمي.

10-3-3-عرض أمثلةٍ إيجابيةٍ وسلبيةٍ متنوعةٍ ومتدرجةٍ في الصعوبة على هيئة أزواج متقابلةٍ، بترتيبٍ متزامن.

10-3-4-إشارة المعلم إلى المثال الإيجابي والمثال السلبي دون شرح.

10-3-5-قيام التلميذ بمقارنة الأمثلة الإيجابية بالأمثلة السلبية، وتجريد الصفات المميزة للمفهوم العلميّ، ثم التوصل في النهاية إلى صياغة تعريفٍ للمفهوم.

10-3-6-تقديم التعزيز المناسب.

أما المفاهيم العلميّة المجردة فقد صاغ جانييه (Gagné) نموذجاً لتنمية تلك المفاهيم وفق الطريقة الاستنتاجية يمكن تحديد خطواته على النحو التالي:

1-يقدم المعلم تعريفاً للمفهوم العلمي ويتأكد من فهم التلاميذ له من خلال توضيح الكلمات المرجعية أو المفاهيم الاستدلالية الواردة في التعريف.

2-مراجعة التلاميذ للمفاهيم العلمية الواردة في التعريف.

3-تقديم أمثلةٍ ولا أمثلة على المفهوم العلمي، وقيام التلاميذ بتصنيفها إلى أمثلةٍ منتميةٍ وغير منتمية، وهذا يتوقف على إتقانهم للمفاهيم الفرعية المرتبطة بالمفهوم العلميّ الرئيس (سعادة واليوسف،1998، ص.154_156).

10-4-طريقة تعليم المفاهيم العلمية باستخدام المنظمات المتقدمة لأوزبل(Ozbel):

عرّفَ أوزبل المنظمات المتقدمة (Advanced regulators) بأنها:" مادةٌ تمهيدية ومعلوماتٌ أساسية تُعرض على التلميذ في بداية اليوم الدراسي، أو من بداية التعلم لموضوعٍ معين، أو وحدةٍ كاملة وتهدف إلى تزويد التلميذ بركيزةٍ معرفيةٍ عامة يعتمد عليها في تكوين المفاهيم."

وتُقسم المنظمات المتقدمة إلى قسمين، **الأول: يُسمى المنظمات المتقدمة الشارحة** (Advanced explanatory regulators) تُستخدم عندما تكون المفاهيم العلميّة جديدةً على التلميذ، **والثاني: المنظمات المتقدمة** (Advanced regulators) تُستخدم لتنمية مفاهيم علميّةٍ موجودةٍ أساساً عند التلميذ (عباس،2016 ص.39).

10-5-طريقة تعليم المفاهيم العلميّة بالاستقصاء:

الاستقصاء(Survey) عمليةٌ عامة يبحث من خلالها التلميذ عن المعلومات وكيفية الوصول إليها، وفهم الطرائق المناسبة التي تُؤدي إلى الحلول الصحيحة.

وتتمثل خطوات الطريقة الاستقصائية في تنمية المفاهيم بالمراحل الاتية: (تحديد المشكلة، فرض الفروض، تصميم التجربة، جمع المعلومات، تحليل المعلومات، التوصل إلى الحلول)، وهذه المراحل مبنية على العمليات العقلية للاستكشاف وهي: (الملاحظة، التنبؤ، التصنيف، القياس، الوصف والاستنتاج) (الحبيشي، 2005، ص.31).

10-6-طريقة تعليم المفاهيم باستخدام دورة التعلم:

تمتاز هذه الطريقة بإمكانية استخدامها مع التلاميذ الصغار؛ إذ تراعي القدرات العقلية لتلاميذ الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية ، فلا تقدم للتلميذ إلا المفاهيم التي يستطيع تعلّمها ، وتُقدم هذه الطريقة على شكلٍ بحثي؛ يسير فيها التلميذ من الجزء إلى الكل ، وتدفع التلميذ إلى التفكير، وتنمي مهاراته الفكرية وتتعامل معه وكأنه ذلك العالم الصغير الذي ينبغي الأخذ بيده ليصبح عالِم المستقبل ، ويمكن تلخيص الخطوات التي تسير بها تنمية المفاهيم وفق دورة التعلم بالآتي: (مرحلة استكشاف المفهوم ، مرحلة استخلاص المفهوم ، مرحلة تطبيق المفهوم)(الحبيشي، 2005، ص.32).

من العرض السابق للطرائق المتعددة لتدريس المفهوم ترى الباحثة أن المفاهيم العلمية تحتل حجر الزاوية في تدريس العلوم المختلفة، وهناك طُرائق تدريسية متعددة لتكوينها وتنميتها لدى التلميذ ،وقد استفادت الباحثة من الطرائق السابقة في بناء المفهوم العلمي في بناء وإعداد برنامج الألعاب التعليمية وتصميم دليل المعلم ،وذلك من خلال الاهتمام بدراسة أفضل الطرائق وأيسرها لتعليمها، واختيار الإستراتيجية الملائمة التي تزيد من دافعية التلاميذ نحو التعلم، وتركز على نشاط التلميذ ومشاركته الفاعلة، وتعمل في الوقت نفسه على بقاء أثر التعلم وتحقيق الأهداف المرجوة في تحصيل تلك المفاهيم العلمية واكتسابها بشكلٍ منطقيٍ وسليم.

من هنا تَم التركيز في هذه الدراسة على دراسة الألعاب التعليمية بعدها واحدةً من أهم إستراتيجيات التعلم النشط التي تُنَمي هذه المفاهيم العلمية بفاعليةٍ وتركز على نشاط التلميذ وتحقق الأهداف التعليمية في الوقت نفسه.

حادي عشر: صعوبات تعلم المفاهيم العلمية:

يرى (زيتون،1999، ص.75) أن صعوبات تكوين المفهوم العلميّ لدى التلميذ تكمن في:

11-1-الخلط في معنى المفهوم أو الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم العلمية، خاصةً المفاهيم التي تُستخدم مصطلحاتٍ علميةٍ، ولُغةٍ مَحكيّةٍ بين الناس كما في مفاهيم (الذرة، النواة ... الخ).

11-2-النقص في خلفية التلميذ العلمية (الثقافية) فتعلم مفهوم الانصهار يعتمد على بعض المفاهيم العلمية السابقة والتكييف معها كالحرارة، والحالة الصلبة، والحالة السائلة.. الخ.

11-3-تعدد طبيعة المفهوم العلمي؛ ويتمثل في مدى فهم التلميذ المفاهيم العلمية المجرّدة أو المعقدة، أو المفاهيم ذات المثال الواحد كما في مفاهيم: الأيون، الجين، التأكسد، الطاقة.

11-4-النقص في التعريف أو في الدلالة اللفظية للمفهوم العلمي: لقد تبين أن عدداً من التلاميذ يخطئون عند تعريف المفهوم العلمي، أو عند تحديد دلالته اللفظية، وذلك بأن يذكروا خاصيةً واحدةً دون ذكر بقية الخصائص الأخرى المميزة للمفهوم.

وقد أضاف (أمبوسعيدي والبلوشي، 2009 ، ص.206) مجموعةً من الصعوبات التي تواجه التلميذ في أثناء تعلم المفاهيم العلمية منها:

- الخلط بين المصطلحات العلمية المتقابلة مثل (الأكسدة / الإرجاع، الفعل / رد الفعل).
- التسرّع في التعميم: مثل عَدّ كل حيوان له أجنحة من الطيور.

وقد لمست الباحثة من عملها في حقل التدريس لتلاميذ الحلقة الأولى ، و من نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها والاطلاع على دراساتٍ سابقة ، أن أحد أبرز الصعوبات التي تواجه دراسة المفهوم العلمي أن يجري تدريسه من خلال الشرح والتلقين النظري فقط ، ففي هذه الحالة من الممكن أن يكتسب التلميذ مفهوماً ناقص المعنى

أو قد ينسى معنى المفهوم خلال فترةٍ زمنيةٍ وجيزة ، وهذه الصعوبات يمكن تجاوزها من خلال استخدام إستراتيجياتٍ تدريسيةٍ قائمةٍ على نشاط التلميذ وتفاعله مع المادة التعليمية ، و تُعَد الألعاب التعليمية إحدى هذه الإستراتيجيات، فهي تقوم على مبادئ التعلم النشط الذي يهدف إلى تكوين مفهوم علميٍ ذي معنىً لدى التلميذ، يؤدي نشاط التلميذ الدور الأبرز في تكوينه ، ويمهد لبناء قاعدةٍ معرفيةٍ متينةٍ لديه، بالإضافة إلى استخدام تقنياتٍ تعليميةٍ حديثة، خاصةً عند تدريس مفاهيمٍ علميةٍ جديدةٍ ومعقدة لا يملك التلميذ خلفيةً سابقةً عنها، **مثل:** أجهزة الحاسوب، والسبورة الضوئية، وأجهزة العرض المتنوعة، الرحلات العلمية، وبرامج الواقع المعزز (AR) وهي من أنسب الوسائل لتكوين مفاهيم علميّةٍ تقاوم النسيان لدى التلميذ ولاسيما في صفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسيّ.

ثاني عشر: مصادر صعوبات تعلّم المفاهيم العلميّة:

ترتبط مصادر صعوبات تكوين المفاهيم العلمية بعوامل حددها (أمبوسعيدي والبلوشي، 2009، ص.208) بما يلي:

12-1-عوامل تتعلق بطبيعة المفهوم نفسه:

12-1-1-طبيعة المفهوم العلمي: بعض المفاهيم إما مجردةٌ أو معقدة أو ذات مثالٍ واحدٍ مثل: **(الذرة، الأيون، الطاقة).**

12-1-2-استخدام أسماء ورموز مختلفة للمفهوم الواحد مثل (التسارع / العجلة)، (الثقل / الوزن).

12-1-3-عدم ربط المصطلح بالبيئة التي يعيش فيها التلميذ.

12-1-4-وجود خصائص مشتركةٍ بين المفاهيم العلمية المختلفة، مثل (المولد والمحرك – توجد الوشيعة والمغناطيس في الاثنين).

12-2-عوامل تتعلق بالتلميذ:

وضح (سليمان، 2009، ص.380) تلك العوامل وفق ما يلي:

12-2-1-مدى استعداد التلميذ نفسه ودافعيته للتعلّم بشكلٍ عام، وتعلّم المفاهيم العلمية بشكلٍ خاص.

12-2-2-مدى اهتمام التلميذ وميوله نحو المواد العلمية وتعلم مفاهيمها.

وأضاف كلٌ من (أبو جلالة ،2007، ص.132-131)، و (عبابنة وحيدر ،1996، ص.237) و (سلامة، 2004، ص.58) مجموعةً من العوامل التي تتعلق بالتلميذ منها:

12-2-3-النقص في خلفية التلميذ العلميّة أو الثقافية ما يشكل صعوبةً لدى التلاميذ المبتدئين في دراسة العلوم؛ فمثلاً لكي يُدرك التلميذ مفهوم الدارة الكهربائية لا بد أن يكون مدركاً لمفهوم التيار الكهربائي.

12-2-4-صعوبة تعلّم المفاهيم العلمية السابقة والضرورية لتعلم المفهوم العلمي الجديد؛ فلكي يتعلم التلميذ مفهوم المواد الناقلة والعازلة لا بد أن يكون قد اكتسب مفهوم التيار الكهربائي الذي يُعَد من المفاهيم الصعبة للتلاميذ.

12-2-5-عدم قدرة التلميذ على تمييز إذا كانت عبارةٌ معيّنة تتضمن مفهوماً أو قانوناً أو فكرةً أساسية.

12-2-6-الخلط بين المفاهيم العلمية المتشابهة؛ فالتلميذ عادةً يخلط بين المصباح الكهربائي والبيل الكهربائي.

12-3-عوامل تتعلق بالمعلم:

يرى (سليمان، 2009 ، ص.380) أن العوامل المتعلقة بالمعلم تتركز في:

12-3-1-الطرائق والأساليب التي يتّبعها المعلمون في تعليمهم.

12-3-2-مؤهلات المعلمين ومدى خبرتهم.

12-3-3-مدى فهمهم للمفاهيم العلمية نفسها.

12-3-4-مدى توافر الحوافز والدافعية عند المعلم، وارتباطه بمهنة التعليم.

12-3-5-التوقعات العالية من المعلمين وأولياء الأمور بأن يتعلم التلاميذ المفاهيم العلمية بسرعةٍ، في حين أنهم غير مستعدين لتعلمها.

12-4-عوامل تتعلق بالمنهج وطرائق التدريس وإستراتيجياتها:

يرى كلٌ من (سليمان، 2009، ص.379) و(أمبوسعيدي والبلوشي،2009، ص.210) أن أبرز العوامل التي تعيق اكتساب المفاهيم العلمية وتتعلق بالمنهج والطرائق التدريسية هي:

12-4-1-احتواء النشاط الواحد على كثيرٍ من المفاهيم العلمية ذات الدلالات المتباينة مثل: (التفكك، التحلل، الاتحاد، التأكسد).

12-4-2-قلة استخدام التقنيات الحديثة التي توفرها تكنولوجيا التعليم ،وتقنيات الواقع الافتراضي ،وإجراء التجارب مما أثر سلباً في اكتساب المفاهيم والاحتفاظ بها، لذا تبقى هذه المفاهيم مجردة وبعيدة زمانياً ومكانياً عن التلاميذ.

12-4-3-عدم تطبيق المفهوم العلمي في مواقف علميةٍ جديدةٍ، وعدم ربط المصطلح بالبيئة التي يعيش فيها التلميذ والتسرع في تعميم المفاهيم الجديدة.

12-4-4-عدم ملاءمة مفاهيم المناهج المقررة لمستويات التلاميذ.

12-4-5-اقتباس المناهج والمقررات من المناهج الغربيّة دون الأخذ بالحسبان الاختلافات الثقافية والمادية والبيئية.

12-4-6-لغة التعليم التي قد تؤثر سلباً في استيعاب التلاميذ المفاهيم العلمية ،وعدم توفر تعريفٍ للمفهوم العلميّ بلغة الطلاب الأم مثل: تعريف الإلكترونات.

12-4-7-اعتماد فهم المفهوم العلمي أحياناً على القيام بنشاطاتٍ علميةٍ في المناهج لا يستطيع أغلب التلاميذ القيام بها مثل جمع العينات ، أو القيام بالرحلات العلميّة.

تضيف الباحثة من خلال خبرتها التدريسية للعلوم والمفاهيم العلمية أن أبرز مصادر صعوبات تعلم المفاهيم العلمية:

1-اعتماد أسلوب تعلم المفاهيم العلمية على الحفظ دون فهمٍ حقيقيٍ لمعنى المفهوم العلمي.

2-عدم استخدام التلميذ هذه المفاهيم في مواقف حياتيةٍ حقيقيةٍ وواقعية.

3-عدم إتاحة الفرصة المناسبة للتلميذ لاستخدام هذه المفاهيم العلمية في عملية التعميم والتصنيف والتمييز.

4-عدم تقديم التهيئة الحافزة المناسبة عند البدء في تعليم المفاهيم العلمية بالإضافة إلى ضعف التغذية الراجعة المناسبة التي من شأنها أن تعزز فهم معنى المفهوم المطلوب لدى التلميذ.

5-اعتماد المعنى على السياق لدى الكثير من التلاميذ؛ وهذا يُعَد أكبر عائق في وجه تحصيل المفاهيم العلمية وتوظيفها في مواقف حياتية حقيقية.

6-عدم إتقان المعلم اللغة العلمية في المواد الاختصاصية ، بالإضافة للنقص الواضح في إعداد المعلمين (قبل الخدمة وفي أثنائها) وتدريبهم على استخدام إستراتيجيات وطرائق تدريسيةٍ حديثةٍ ووسائل تعليميةٍ متطورةٍ تثري تحصيل تلاميذهم وتنمي المفاهيم العلمية لديهم.

ولقد حاولت هذه الدراسة من خلال بناء البرنامج التعليمي، و دليل المعلم، وإعداد الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية تلافي هذه الصعوبات قدر الإمكان؛ وذلك بمحاولتها تقريب المفهوم العلمي لأذهان التلاميذ وفق أسلوب الألعاب التعليمية المحبب لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؛ وقد نوّعت الباحثة في الوسائل التعليمية، ومصادر التعلم، وقدّمت نماذج متعددةً لبناء المفهوم العلميّ من خلال إجراء التجارب العلمية، أو المسابقات الهادفة، أو سرد القصص، أو تمثيل الدور، مع التركيز على تنويع الإستراتيجيات التدريسية المساعدة، والتعزيز والتغذية الراجعة، ومتابعة التقويم المرحلي والنهائي، والاستفادة من نتائجهما في دعم تعلم المفهوم العلمي لدى تلميذ الصف الثالث.

ثالث عشر: تقويم تعلم المفاهيم العلمية وقياسها:

لقياس تعلّم المفاهيم العلمية، يمكن لمعلم العلوم أن يستخدم وسائل وأساليب عديدة لقياس المفهوم العلمي لدى تلاميذه، أو يستدل بها على صحة تكوين المفاهيم العلمية وبنائها وقد حدد (زيتون، 1999، ص.75) الأساليب والوسائل التقويمية التي تقيس قدرة التلميذ على النحو الآتي:

13-1-اكتشاف المفهوم العلمي من خلال تطبيق عمليات تكوين المفهوم العلمي الثلاث: التمييز والتصنيف والتعميم.

13-2-قدرة التلميذ على تحديد الدلالة اللفظية للمفهوم العلمي.

13-3-تطبيق المفهوم العلمي في مواقف تعليميةٍ – تعلّميةٍ جديدة.

13-4-تفسير الملاحظات والمشاهدات أو الأشياء في البيئة التي يعيش فيها التلميذ وفق المفاهيم العلمية التي تمت دراستها.

13-5-استخدام المفهوم العلمي في حل المشكلات.

13-6-استخدام المفهوم العلمي في استدلالاتٍ أو تعميماتٍ أو فرضياتٍ علميةٍ مختلفة.

وتضيف (بوز ،2005، ص.255) أنه يمكن الاستدلال على اكتساب المفهوم العلمي عن طريق قياس قدرة التلميذ على:

1-إعطاء تعريفٍ للمفهوم العلمي.

2-تمييز تعريفاتٍ مختلفةٍ لمفاهيم علميةٍ مختلفة.

3-إعطاء أمثلةٍ جديدةٍ للمفهوم العلمي.

4-تعيين الشيء أو صورته أو نموذجٍ له من بين أشياء كثيرةٍ عند ذكر الاسم الدال على المفهوم العلمي.

ويتفق (مرعي والحيلة، 2009، ص.211) مع كلٍ من (زيتون، 1999) و(بوز، 2005) على أن اكتساب المفهوم العلميّ يتحقق إذا: استطاع التلميذ تحديد السمات والخصائص المميزة له، وإعطاء أمثلة منتميةٍ وأخرى غير منتميةٍ له، وحل المشكلات المرتبطة به، بالإضافة إلى وضعه موضع التطبيق.

وقد أكد كلٌ من (الطيطي ، 2004، ص.66-65) و (قطامي وقطامي ، 2001 ، ص.139) و(عبابنة وحيدر ،1996، ص.237_238) عملية اكتشاف المفهوم العلميّ، و التأكد من قدرة التلميذ على تطبيق عمليات تكوين المفاهيم الثلاثة (التمييز ، والتصنيف ، والتعميم)؛ فالتلميذ يجب أن يكون قادراً على تعريف المفهوم العلمي، وتمييز الأمثلة المنتمية له من الأمثلة غير المنتمية، وقادراً على التصنيف بوضع الشيء مع مجموعة من الأشياء على أساس التمييز بين خصائصها ، و تمييزه من غيره من المفاهيم العلمية ، وتفسير الملاحظات والمشاهدات أو الأشياء في البيئة التي يعيش فيها وفق المفاهيم التي تمت دراستها، والتنبؤ بما يمكن أن يحدث في موقفٍ معين ، وببعض شؤون المفهوم وحالاته المختلفة أي استخدامه في استدلالاتٍ أو تعميماتٍ ، ووصف المشكلات المتصلة به ، وتفسيرها ومحاولة حلها.

وترى الباحثة أنه بالإضافة إلى ما سبق ذكره يمكن تقويم مدى اكتساب التلميذ للمفهوم العلمي من خلال:

1-قياس قدرة التلميذ على تحديد ما ينتمي للمفهوم وما لا ينتمي له، وما يمثله وما لا يمثله بناءً على تحديد خصائص المفهوم.

2-إدراك الحالات الخاصة للمفهوم العلميّ، لأن هذه الحالات من شأنها أن توسع فهم التلميذ وامتلاكه للمفهوم.

3-إدراك العلاقات الجديدة بين المفاهيم العلمية، كعلاقة السبب والنتيجة، والعلاقة الاحتمالية وغيرها من العلاقات التي تعلم على ربط المجموعات بدلاً من الفردية.

4-قياس قدرة التلميذ على إعطاء تفسيرات لأحداث ومواقف جديدة بعد اكتسابه للمفاهيم العلمية المرتبطة بها.

رابع عشر: نصائح للمعلمين عند تدريس المفاهيم العلمية:

يقدم (عليمات، و أبوجلالة ،2001، ص.115_116) النصائح التالية لمعلمي العلوم عند تدريس المفاهيم العلميّة:

14-1-استخدام أساليب تدريسيةٍ مختلفةٍ في تدريس المفاهيم العلمية وتعليمها، مع ملاحظة أن الأسلوب الاستقرائي أسلوبٌ طبيعيٌ لتكوين المفاهيم وبنائها، في حين أن الأسلوب الاستنتاجي يؤكد تعلّم المفاهيم العلمية والتدريب على استخدامها في مواقف تعليميةٍ جديدة (وقد أوضحت الباحثة خطوات تدريس كِلا الأسلوبين في فقرةٍ سابقة).

14-2-التركيز على الخبرات والمواقف التعليمية والتعلّمية الحسيّة في تدريس المفاهيم العلميّة وبخاصةٍ خبرات التلميذ، والانطلاق منها بحيث يكون التلميذ فاعلاً وإيجابياً في عملية تكوين المفاهيم العلميّة وبنائها.

14-3-استخدام الوسائل التعليمية، وتكنولوجيا التعليم والرحلات العلميّة الميدانيّة؛ لتسهيل عملية تكوين المفهوم العلمي.

14-4-الربط بين الدراسة النظرية والدراسة المخبرية (التطبيقية) ليتمكن التلميذ من استخدام ما اكتسبه من معارف علميةٍ في القيام بالنشاطات والتجارب العلمية وتفسيرها والوصول من خلالها إلى بناء المفاهيم وتعلمها.

14-5-التذكير بالمفاهيم السابقة من حينٍ لآخر، ومن ثم تقديم المفاهيم العلمية الجديدة على نحوٍ أعمق وأكثر تطوراً من سابقتها.

14-6-العمل على كثرة الأمثلة، وذلك لمساعدة التلاميذ على تكوين صورة أعمق للمفاهيم العلمية.

14-7- إبراز العلاقات المحتملة بين المفاهيم العلمية المختلفة، ومحاولة صياغتها بصورةٍ كمية، والتطبيق العملي عليها.

14-8-توجيه التلاميذ للقراءات الخارجية، وتنظيم مواقف تعليميةٍ للمناقشة.

14-9-مراعاة التسلسل المنطقي والسيكولوجي في تعليم المفاهيم العلمية وتعلّمها.

14-10-التأكد من فهم التلاميذ للمفاهيم العلمية السابقة واللازمة لتعلم المفهوم العلمي الجديد، وتعرّف مصادر الصعوبة في تعلم المفاهيم العلمية.

14-11-تأكيد أن تعلم المفاهيم العلمية وتنميتها هو عمليةٌ مستمرةٌ لا تقتصر على تقديم تعريفٍ للمفهوم أو تحديد دلالته اللفظية.

ويرى (الطيطي، 2004، ص.70) أنه عند تدريس المفاهيم العلمية ينبغي مراعاة الخطوات والاعتبارات التالية:

1-تحديد سلوك التلاميذ الناتج عن تعلم المفاهيم العلميّة؛ حيث يمكن للتلميذ أن يحفظ تعريف المفهوم العلميّ ، لكنه يفشل في تعرّف أمثلةٍ جديدةٍ للمفهوم ، فحفظ التعريف ليس غاية تعلم المفاهيم العلميّة، وإنما تنمية أو تكوين فهم وأداءٍ وسلوكٍ معينٍ تعكس القدرة على تعّرف المفهوم العلميّ في مواقف وأشياء وظواهر مختلفةٍ ، ومثل هذا التحديد لأنواع التغيرات التي نرغب أن تحدث نتيجة تعلم التلميذ مفاهيم علميةٍ معيّنة يخدم غرضين : أولهما أنه يساعد المعلم على اختيار خبرات ومواقف التعلم المناسبة وتقويم التعلم الناتج ، وثانيهما أنها تساعد التلميذ على إدراك مدى تحصيله ومستوى تعلمه للمفهوم العلمي.

2-تقليل عدد الصفات التي يمكن تعلمها في حالة المفاهيم العلميّة المعقدة : ويتطلب هذا من المعلم بعد تحديده المفاهيم العلميّة المراد تعلُمها أن يحدد عدد الصفات والقيم ، وجعل الصفات الهامة سائدة ،فيقلل عدد الصفات في المفاهيم العلمية المعقدة إما بأن يتجاهل بعض الصفات ويهملها ويركز على الصفات الأكثر أهمية ، أو أن يحاول تصنيف الصفات في أنماطٍ معينةٍ تساعد على إدراكها وجعل تعلمها أكثر سهولة ، ومما يساعد على تعلم تلك المفاهيم المعقدة أن يزود المعلم التلاميذ بعوامل لغويةٍ وسيطة مثل توضيح معاني الكلمات والمصطلحات المرتبطة بتعلم هذه المفاهيم .

3- تقويم تعلم التلاميذ للمفهوم العلمي: ويتضمن هذا التقويم معرفة التلاميذ تعاريف المفاهيم العلمية والأمثلة الإيجابية والأمثلة السلبية لها، وأن يدعم المعلم على نحوٍ مباشر الاستجابات الصحيحة ويعززها ومثل هذا التحقق من تعلم التلاميذ المفهوم خطوة لها أهميتها في تحديد مدى تحصيل التلاميذ وقدرتهم على الأداء، وتساعد على تدعيم التعلم السابق للتلاميذ ، كما تساعد المعلم على التخطيط لمواقف وخبرات أفضل لتحسين تعلم المفاهيم

وترى الباحثة ضرورة تركيز المعلم على بعض النقاط الهامة عند تدريس المفاهيم العلميّة:

1-إن الهدف من تدريس المفاهيم العلمية ليس الحفظ الأصم لتعريف المفهوم، وإنما تنمية أو تكوين فهمٍ وأداءٍ وسلوكٍ معين يعكس القدرة على تعرف المفهوم العلميِّ في مواقف وأشياء وظواهر مختلفةً ، ومن هنا يأتي دور المعلم في خلق بيئةٍ تربويةٍ ملائمة تدعم النمو الصحيح لهذه المفاهيم لدى التلميذ من خلال اختيار إستراتيجياتٍ وطرائق تدريسيةٍ ملائمةٍ ومتنوعة.

2-الاستفادة من خبرات المعلمين من كل الاختصاصات سواءً بطريقةٍ أو أسلوبٍ أو فكرة وذلك عن طريق الاهتمام بالزيارات التبادلية للمعلمين بين المدارس.

3-اتباع دوراتٍ تدريبية باستمرار؛ لدعم المهارات التدريسية المختلفة لدى المعلم، مع الاطلاع على آخر مستحدثات تكنولوجيا المعلومات في التعليم التي تدعم النمو الصحيح للمفاهيم العلمية لدى التلاميذ.

4-التنوع في أساليب التدريس والأنشطة المقدمة للتلاميذ بحيث ترتبط دائماً بالبيئة المحلية للتلميذ وتراعي الظروف المادية والاجتماعية للبيئة المدرسية.

5-استخدام التقويم القبلي والمرحلي والختامي ؛ لمعرفة مدى تحقق الأهداف، واكتشاف نقاط القوة والعمل على تعزيزها، ونقاط الضعف لمواجهتها وعلاجها.

خامس عشر: العلاقة بين الألعاب التعليمية والمفاهيم العلمية:

بات من مسلمات عصر العلم والتكنولوجيا أن امتلاك تلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للمفاهيم العلمية لم يعد ترفاً يمكن الاستغناء عنه ،وذلك في ضوء التحديات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات على حياتنا كلّ يومٍ ، وعلى الرغم من المكانة الهامة التي تشغلها تلك المفاهيم في التكوين المعرفي لتلميذ هذه المرحلة تواجه عملية تكوينها صعوباتٍ بالغة منها ما يعود للمعلم ، أو للتلميذ ، أو للطريقة ذاتها التي يتم تكوينها بها ، لذا تُوصي العديد من الدراسات التربوية الحديثة باستخدام إستراتيجياتٍ تدريسيةٍ تفاعليةٍ لتكوين تلك المفاهيم ، تقوم على نشاط التلميذ ، وتهدف إلى تمكين التلاميذ من تنمية تلك المفاهيم وزيادة قدرتهم على توظيفها في عمليات التعميم والتصنيف وحل المشكلات.

وقد وجدت الدراسة الحالية أن الألعاب التعليمية تُعد واحدةً من إستراتيجيات التعلم النشط التي يمكن توظيفها في اكتساب المفاهيم العلمية وتنميتها، وخاصةً في مرحلة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (وهي الفئة المستهدفة للدراسة)، فتلميذ هذه المرحلة يجد متعةً وراحةً في اللعب، لذا من الممكن استغلال أنشطة اللعب في تقديم المفاهيم التي يصعب على المعلمين تزويد التلاميذ بها عن طريق السرد أو الشرح أو الإلقاء.

من هنا نجد أن هناك علاقةً وثيقةً بين أسلوب الألعاب التعليمية (كإستراتيجيةٍ تدريسيةٍ فعالة) وبين تنمية المفاهيم العلمية ؛ فالألعاب التعليمية تراعي التكوين النفسي والعقلي لتلاميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي ، ويمكن إعدادها وتخطيطها جيداً لتراعي المعرفة السابقة للتلميذ ، وتعمل على تزويده بالمعرفة الجديدة التي تبني المفهوم العلمي لديه بأسلوبٍ بسيطٍ ومريحٍ ومتدرج ، بالإضافة لإمكانية التقويم المستمر لسير التلميذ في تعلم المفهوم والتعمق في إدراك ذلك المفهوم مع كل نجاحٍ يحرزه التلميذ عند ممارسته هذه الألعاب ، وكل هذا يتم في جوٍ من المنافسة والحماس المثمر ، والإعداد المشترك بين التلميذ والمعلم ، والرغبة في بذل المزيد من الجهد لإحراز نجاحٍ أكبر في

هذه الألعاب ، وكل هذا ينعكس إيجاباً في عملية نمو هذه المفاهيم ، والقدرة الفعّالة على توظيفها في فهم بيئة التلميذ ، وحل المشكلات المرتبطة بها ، وتكوين قاعدةٍ علميةٍ مفاهيميةٍ صلبة يستند إليها التلميذ في تعلمه اللاحق.

خاتمة:

رأينا من خلال العرض السابق أهمية كلٍ من الألعاب التعليميّة والمفاهيم العلمية في تعلّم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي والبناء المعرفي لديهم؛ فالمفاهيم العلميّة تشكل الأساس المتين للأسلوب العلمي للتفكير خاصةً في هذه المرحلة العقلية والعمرية الحاسمة، والتي يميل فيها تلاميذ الحلقة الأولى للنشاط الجسدي والحركة، من هنا يأتي دور استغلال أنشطة اللعب بطريقةٍ مدروسة لتمكن التلميذ من اكتساب وتنمية هذه المفاهيم العلمية بأسلوبٍ علميٍ محببٍ وهادف.

الفصل الثالث

منهج الدراسة وأدواتها

تمهيد

أولاً: منهج الدراسة

ثانياً: التصميم شبه التجريبي للدراسة

ثالثاً: المجتمع الأصلي للدراسة

-عينة الدراسة

رابعاً: تكافؤ مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبيّة

خامساً: أدوات الدراسة

1-استمارة تحليل المحتوى

2-قائمة المفاهيم العلميّة

3-البرنامج التعليميّ القائم على إستراتيجيّة الألعاب التعليمية

4-دليل المعلم

5-الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية

سادساً: الصعوبات التي واجهتها الباحثة في الدراسة وبعض ملاحظاتها

منهج الدراسة وأدواتها

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل الإجراءات والطرائق التي اتبعتها الباحثة في هذه الدراسة؛ وتتضمن تحديد منهج الدراسة، والعينة وكيف تَم اختيارها، بالإضافة إلى تقديم عرضٍ لأدوات الدراسة المستخدمة في الدراسة (استمارة تحليل المحتوى ، قائمة المفاهيم العلميّة، البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجيّة الألعاب التعليميّة ،دليل المعلم، الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلميّة)،والخطوات الإجرائية لإعدادها ، وآلية تحكيّمها، والتصميم التجريبيّ لها، يلي ذلك عرضٌ لبعض الصعوبات التي واجهت الباحثة خلال تطبيق الدراسة وكيف تَم التغلب عليها ،بالإضافة إلى عرض بعض النقاط التي لاحظتها الباحثة في أثناء تطبيق أدوات الدراسة:

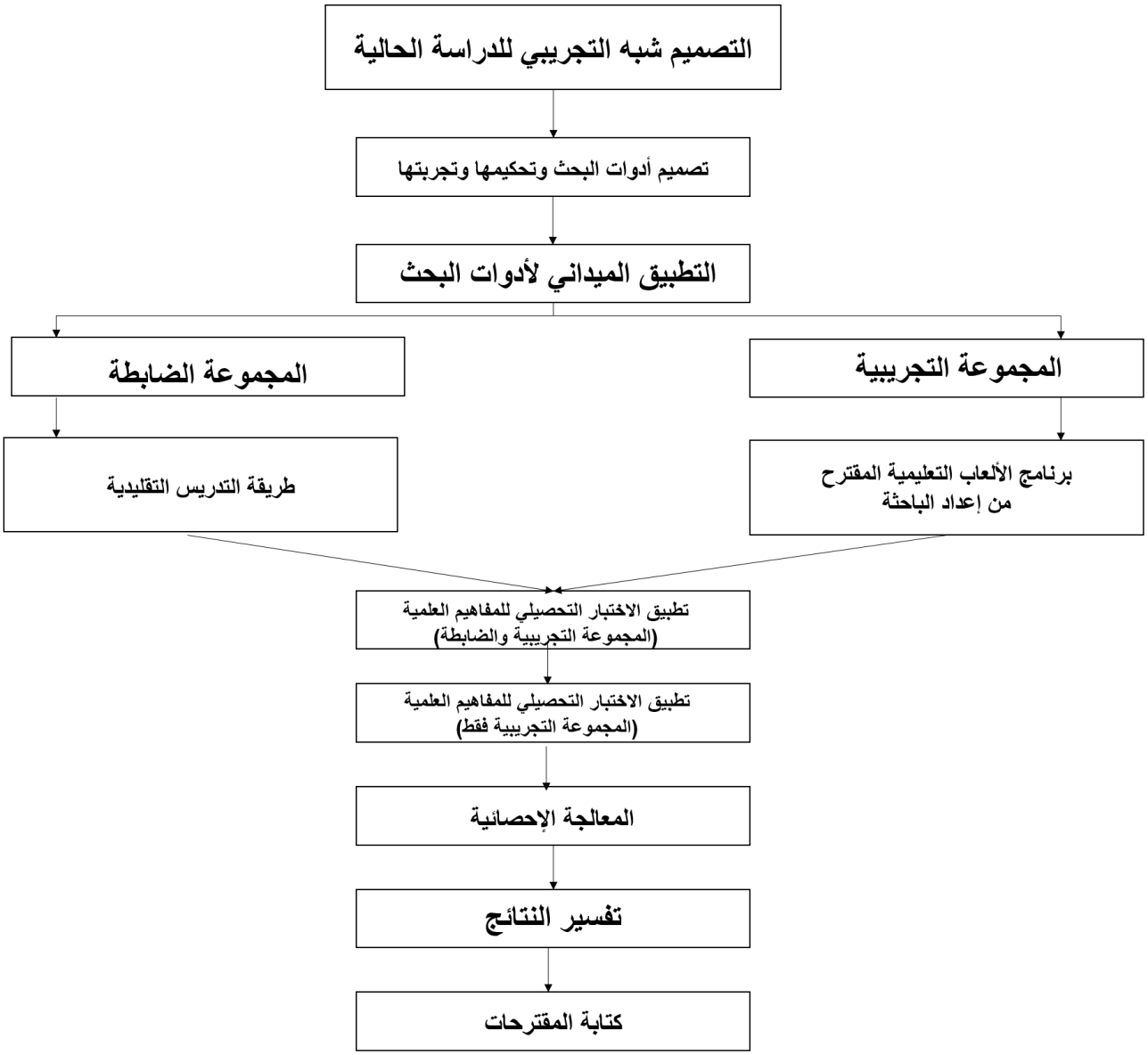
أولاً: منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي لدراسة دور برنامجٍ قائمٍ على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي، وقد عرّف (منصور وآخرين، 2020، ص.120) المنهج شبه التجريبي بأنه: " المنهج البديل عن المنهج التجريبي الذي يوفر مقداراً مناسباً من ضبط المتغيرات وتنظيمها ولاسيما في المخططات والدراسات الميدانية في العلوم الإنسانية".

وقد استخدمت الباحثة هذا المنهج لعدم تمكنها من الضبط الكامل والدقيق لجميع العناصر والمتغيرات بدقة التي يمكن أن تؤثر في نتائج الدراسة، والتصميم شبه التجريبي المستخدم في هذه الدراسة هو تصميم القياس (القبلي، البعدي المباشر، البعدي المؤجل) القائم على استخدام مجموعتين متكافئتين (ضابطة وتجريبية) من تلاميذ الصف الثالث الأساسي لدراسة دور برنامج الألعاب التعليمية المقترح والمُعد من قبل الباحثة في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (قياس بعدي مباشر)، وتعرّف مدى احتفاظ التلاميذ بتلك المفاهيم العلمية (قياس بعدي مؤجل).

ثانياً: التصميم شبه التجريبي للدراسة:

قامت الباحثة باختيار التصميم شبه التجريبي المناسب لاختبار النتائج المستنبطة من فرضيات الدراسة، ويوضح الشكل (2) التصميم شبه التجريبي المتَبع في الدراسة:



الشكل رقم (2) التصميم شبه التجريبي المتبع في الدراسة الحالية

ثالثاً: المجتمع الأصلي للدراسة: عرّف (الشمّاس وميلاد، 2018، ص.144) مجتمع البحث الأصلي بأنه: "المجتمع الإحصائي الذي يشمل جميع الأفراد أو الأشخاص الذين يعنيهم موضوع مشكلة البحث".

وبعد حصول الباحثة على الموافقات المطلوبة لتسهيل مهمتها (انظر ملحق رقم (10)) قامت بإجراء عدة زياراتٍ لعددٍ من المدارس التابعة لمديرية تربية دمشق في منطقتيّ الصالحية والبرامكة؛ للاطلاع على إمكانية تطبيق الدراسة فيها من حيث عدد تلاميذ الصف الثالث في كلٍ منها، وإمكانية توافق برنامج الدراسة الأسبوعي مع متطلبات برنامج الألعاب التعليمية المقترح، بالإضافة إلى تجهيزات المدرسة وإمكاناتها المتاحة من حيث سعة الصفوف وتوافر باحاتٍ واسعةٍ تلائم متطلبات تطبيق البرنامج المقترح. وقد تمُ اختيار مجتمع الدراسة الأصلي من مجموعة تلاميذ مدرسة التطبيقات المسلكية،

حيث تكوّن مجتمع الدراسة الأصلي من جميع تلاميذ الصف الثالث الأساسي المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية، في محافظة دمشق منطقة المزرعة، دوّار التربية للعام الدراسي (2023–2024) البالغ عددهم (86) تلميذاً وتلميذة، وأعمارهم بين (8–9) سنوات وقد تم اختيارهم بالطريقة المقصودة.

3–1–عينة الدراسة: يمكن تعريف عينة الدراسة بأنها: "شريحة (جزء) من مجتمع الدراسة تحمل خصائص وصفات هذا المجتمع ،وتمثله فيما يخص الظاهرة موضوع البحث. (الشمّاس وميلاد، 2018، ص.145).

وبعد تحديد مجتمع البحث الأصلي، قامت الباحثة بتحديد عينة البحث وقد ضمت هذه العينة المختارة (60) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية في منطقة المزرعة دوار التربية في مدينة دمشق، وقد تَم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين (30) تلميذاً وتلميذة في كل مجموعة، تُم تحديد إحداها كمجموعةٍ ضابطة (تَم تعليمها وفق الطريقة المعتادة)، والأخرى تجريبية (طُبق عليها برنامج الألعاب التعليمية المقترح من قبل الباحثة).

ويعود سبب استخدام الطريقة المقصودة في اختيار مجتمع الدراسة وعينته لأسبابٍ منها:

3-1-1-كون العينة المقصودة تناسب تطبيق الأبحاث التجريبية وشبه التجريبية.

3-1-2-كون المدرسة تشتمل على عدد كبير من تلاميذ الصف الثالث؛ وبلغ عددهم (86) تلميذاً وتلميذة موزعين على ثلاث شعب، الأمر الذي ساعد الباحثة على اختيار مجموعتين تجريبية وضابطة، وتطبيق برنامج الألعاب التعليمية المقترح.

3-1-3-بناء المدرسة الذي يضم صفوفاً واسعة وباحتين كبيرتين؛ الأمر الذي ساعد في تطبيق برنامج الألعاب التعليمية المقترح، فقد تطلب تطبيق بعض الألعاب مكاناً واسعاً كالباحة يُلائم حركة التلاميذ ،ويُخفف من الفوضى الحاصلة ضمن الصفوف الضيقة.

3-1-4-موافقة وترحيب إدارة المدرسة ومعلماتها على تطبيق برنامج الألعاب التعليمية المقترح، وتعهدهم بتقديم كل الدعم والتشجيع المناسب لإتمام إجراءات البرنامج.

3-1-5-الخبرة التدريسية الطويلة التي تمتعت بها كلٌ من مديرة المدرسة المختارة ومعلماتها ، فقد تجاوز بعضهن الخمسة عشر عاماً في مجال تدريس تلاميذ الصف الثالث الأساسي؛ وقد أغنين الدراسة بالعديد من الملاحظات التربوية التي أثّرَت الدراسة ، وانعكست إيجابياً على نتائجها النهائية.

3-1-6-قُرب المدرسة من مكان سكن الباحثة الأمر الذي ساعد على تطبيق الدراسة بسهولة، ووفر الكثير من الوقت والجهد خصوصاً أن تنفيذ بعض الألعاب تطلب معداتٍ وأدواتٍ كثيرة يصعب نقلها من مكان لآخر بسهولة (أحواض مائية، ميزان ذي كفتين...).

أما بالنسبة لاختيار عينة الدراسة وفقاً للطريقة المقصودة فتفسره الباحثة وفقاً لما يلي:

3-2-1-تساوي عدد تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة (30 تلميذاً لكل شعبة)، في حين بلغ عدد تلاميذ الشعبة الباقية (26) تلميذاً فقط.

3-2-2-تنوع المستوى التحصيلي والأكاديمي لتلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة)؛ حيث لمست الباحثة من خلال مراجعة سجلات التحصيل الدراسي لتلاميذ كِلا المجموعتين تنوعاً واسعاً في المستوى التحصيلي والدراسي لدى التلاميذ، الأمر الذي دفعها لاختيار هاتين الشعبتين؛ ليتم التأكد من فاعلية برنامج الألعاب التعليمية المقترح في تنمية المفاهيم العلمية لتلميذ الصف الثالث الأساسي مهما كان مستواه التحصيلي (جيد، متوسط ، ضعيف).

3-2-3-التفاعل والحماس الذي أظهره تلاميذ المجموعة التجريبية للبرنامج التعليمي والألعاب المتضمنة فيه؛ والذي لمسته الباحثة خلال جلسات التطبيق التجريبي لبرنامج الألعاب.

رابعاً: تكافؤ مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبية (تجانس أفراد العينة):

هدفت الدراسة الحالية إلىّ تعرف دور برنامجٍ قائمٍ على الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم. وقبل تطبيق أدوات الدراسة من أجل تحقيق هذا الهدف كان لا بد من التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة ، وذلك من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً على تلاميذ كِلا المجموعتين، وذلك لتعرّف مدى امتلاكهم المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي (وهي الوحدة التي بُني على أساسها برنامج الألعاب التعليمية المقترح) ويوضح الجدول (1)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في التطبيق القبلي:

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية:

المفاهيم العلمية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الدرجة الكلية	ضابطة	11.40	1.976
	تجريبية	10.43	1.942

يبين الجدول (1) متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي، وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية قبل تطبيق البرنامج تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) لعينتين مستقلتين، كما يبين الجدول الآتي:

جدول (2) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي:

المفاهيم العلمية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
الدرجة الكلية	الضابطة	30	34.65	1039.50	325.000	1.867	.062	غير دال إحصائياً
	التجريبية	30	26.35	790.50				

يتبين من الجدول (2) أن قيمة (Z) قد بلغت على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية (1.867) عند القيمة الاحتمالية (0.062) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05) ما يدل على أن مجموعتي الدراسة **متكافئتان** في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية.

خامساً: أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات قامت الباحثة بتصميمها وهي:

5-1-استمارة تحليل المحتوى التعليمي للوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024).

5-2-قائمة المفاهيم التعليمية الواردة في الوحدة المذكورة.

5-3-برنامجٌ تعليميٌ قائمٌ على إستراتيجية الألعاب التعليمية لتدريس الوحدة المذكورة.

5-4-اختبار تحصيلي للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة (قبلي، بعدي مباشر، بعدي مؤجل).

5-5-دليل المعلم لتدريس الوحدة المذكورة وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية.

وفيما يلي عرضٌ تفصيليٌ لخطوات بناء كل أداةٍ من الأدوات آنفة الذكر:

5-1- الأداة الأولى استمارة تحليل المحتوى:

يعد تحليل المحتوى نشاطاً مهماً ومؤثراً في نشاط المعلم والباحث في التخطيط للدرس وضبط عملية التعليم والتعلم وجعلها تسير بتسلسلٍ منطقيّ، وتوجيه الاهتمام إلى ما يجب التركيز عليه في المحتوى، وقد عرّف (حلس،2008، ص.98) تحليل المحتوى بأنه: "الوصول إلى مفردات المقرر الدراسي، وإحصاء المعلومات الأساسية فيه، أي تجزئة مكوناته". كما عرّفه(بيرلسون،Berlson) بأنه:" أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف إلى الوصف الموضوعي والكمي المنظم للمحتوى ووصفه بطريقة تعبر عن المضمون بصورةٍ واضحة"(تمار،2007،ص.9). وقد تم إعداد استمارة تحليل المحتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي لبناء قائمة المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة وفق ما يلي:

5-1-1-1-تحديد المادة الأصلية لاستمارة تحليل المحتوى (الموضوع أو المحتوى التعليمي): وهو كتاب العلوم المقرر للصف الثالث الأساسي للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024-2023) ، ثم تحديد عينة تحليل المحتوى وهي الوحدة الرابعة من الكتاب وعدد دروسها 8 دروس (وزارة التربية، 2023، ص. 160-86). وقد تم اختيار الوحدة المذكورة لأسبابٍ تذكر الباحثة منها:

نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة والتي حاولت من خلالها تعرّف آراء معلمات الحلقة الأولى (من مدارس العصماء، أم البنين، خولة الكندية، عبود فرح للتعليم الأساسي) في منطقتيَ الصالحية والمهاجرين بشأن أهم المفاهيم العلمية المقرر في مادة العلوم للصف الثالث الأساسي ،انظر ملحق(8)، وقد جاءت نتائج الدراسة الاستطلاعية لتؤكد أن المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المختارة في معظمها مفاهيم أساسية ومهمة في مادة العلوم، بالإضافة إلى وجود بعض المفاهيم العلميّة التي يتعلمها التلميذ لأول مرة، وهي ترتبط بمفاهيم تمت دراستها في صفوف سابقة وضرورية في الوقت نفسه لتعلّم مفاهيم علمية في صفوف أعلى، كما قامت الباحثة بإعداد تحليل محتوى لثلاث وحدات في كتاب العلوم (تَم اختيارها عشوائياً) هي الوحدة الأولى والثانية والرابعة، وبنتيجة هذا التحليل تبين للباحثة أن الوحدة الرابعة تحتوي على أعلى نسبة مفاهيم علمية في كتابيّ العلوم للفصلين الأول والثاني؛ لذا فقد وقع اختيار الباحثة النهائي على الوحدة المذكورة لتكون عينة التحليل.

5-1-1-2-تحديد أهداف استمارة تحليل المحتوى: هدفت استمارة تحليل المحتوى إلى تحديد المفاهيم الرئيسية والفرعية التي تتضمنها دروس الوحدة الرابعة من كتاب العلوم بغية تحديد الأهداف السلوكية (معرفية، وجدانية، مهارية) ، وذلك للإفادة منها في تصميم برنامجٍ تعليميٍ للدروس المطلوبة وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية، بالإضافة إلى إعداد اختبارٍ تحصيليٍ للمفاهيم العلمية ،ودليلٍ للمعلم ليساعد على تدريس الوحدة المطلوبة.

5-1-1-3-تحديد وحدة تحليل المحتوى: إن الهدف من التحليل تحديد المفاهيم العلمية الرئيسية والفرعية الواردة في الوحدة الرابعة وتصميم قائمة لها؛ لذا حددت الباحثة المفاهيم العلمية فئاتٍ لتحليل المحتوى، واعتمدت الباحثة وحدة (الكلمة) وحدةً للتحليل، وتم اعتماد التعريف الآتي للمفهوم الرئيسي تعريفاً إجرائياً: "بناء معرفيّ مجرّد يجمع في تنظيمٍ محدد ،ومن خلال علاقاتٍ منطقية مجموعةً من المفاهيم الفرعية التي تنظم المعرفة الخاصة بموضوعات الوحدة الدراسية "(حردان،2015 ،ص.76).

كما اعتمد التعريف الآتي للمفهوم الفرعي تعريفاً إجرائياً: "علاقة أو مجموعة علاقات منطقية تربط بين حقيقتين، أو ملاحظتين، أو حالتين جزئيتين، أو فكرتين علميتين على الأقل"(الجزائري ،2005، ص.68).

5-1-1-4-تصميم استمارة تحليل المحتوى: قامت الباحثة بتصميم استمارة تحليل المحتوى على نحوٍ يتناسب مع هدف التحليل في هذه الدراسة ،وذلك بعد الاطلاع على عدة دراسات نذكر منها: (طعيمة،2004،ص.220) و(تمار،2007،ص.21)(نصرالله،ص.140-130)و(منصوروآخرين،2013،ص.138) و(علي ،2013 ،ص.72) و(العقلة،2016 ،ص.72-68) (الشمّاس وميلاد،2018، ص.78-77) للاستفادة مما ورد فيها في مجال تحليل المحتوى، للوصول إلى الشكل الأولي لقائمة المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم، وتم تصميم الاستمارة على شكل جدول ضم عدداً من الحقول ذُكر في الحقل الأول اسم الدرس يليه في الحقل الثاني اسم المفهوم العلمي، وفي الحقل الثالث تصنيف المفهوم العلمي إلى مفهوم رئيسي أو فرعي وفق المعيار الذي حددته الباحثة سابقاً ،أما الحقل الرابع فيتضمن تحديد شكل ورود المفهوم العلمي(كلمة، صورة)، وبيّن الحقل الخامس عدد تكرارات ورود المفهوم في الدرس بينما أظهر الحقل الأخير نسبة المفهوم المئوية من مجموع مفاهيم الدرس.

وقد اشتمل التحليل على: محتوى الدروس الثمانية مع الأنشطة والصور وأسئلة التقويم لكل درس وأسئلة الوحدة، وقد وضعت الباحثة معياراً يشير إلى أن تكرار فئة التحليل لمرةٍ واحدة يعطي تقدير محقق (*)، أما عدم وروده فيعطي

تقدير عدم محقق (مربع فارغ)، وفي نهاية كل درس يوجد صفان أفقيان يشير الأول إلى مجموع تكرارات المفاهيم الواردة في الدرس بينما يشير الثاني إلى نسبتها المئوية، ويوضح الجدول (3) الشكل الأولي لاستمارة تحليل محتوى الوحدة الدراسية لإعداد قائمةٍ بالمفاهيم العلمية الواردة فيها:

الجدول (3) الشكل الأولي لاستمارة تحليل محتوى الوحدة الدراسية لإعداد قائمة المفاهيم العلمية:

رقم الدرس	المفهوم	تصنيف المفهوم		شكل الورود		عدد التكرارات	النسبة المئوية
		رئيسي	فرعي	كلمة	صورة		
الأول	الثروات الطبيعية	*		*		4	%0.30
	المورد الطبيعي		*	*		5	%0.38
	الموارد الطبيعية المتجددة		*	*		2	%0.15
	الموارد الطبيعية غير المتجددة		*	*		2	%0.15
الثاني	البيئة	*		*		3	%0.14
	النظام البيئي		*	*		3	%0.14
	الكائنات الحية		*	*		3	%0.14
	المكونات غير الحية		*	*		3	%0.14
	التوازن البيئي		*	*		4	%0.19
	الخلل البيئي		*	*		4	%0.19
	الاستقرار البيئي		*	*		1	%0.04

مجموع التكرارات						21	%100
الثالث	الجاذبية الأرضية	*		*	*	10	%0.66
	كتلة الجسم		*	*	*	5	%0.34
مجموع التكرارات						15	%100
الرابع	طبقات الأرض	*		*	*	5	%0.20
	القشرة الأرضية		*	*	*	6	%0.25
	الوشاح		*	*	*	7	%0.30
	اللب		*	*	*	8	%0.25
مجموع التكرارات						24	%100
الخامس	الغلاف الجوي	*		*	*	8	%2.28
	طبقة الغلاف الجوي الأولى		*	*	*	4	%0.14
	طبقة الغلاف الجوي الثانية		*	*	*	4	%0.14
	طبقة الغلاف الجوي الثالثة		*	*	*	4	%0.14
	طبقة الغلاف الجوي الرابعة		*	*	*	4	%0.14
مجموع						28	%100

التكرارات							
السادس	الطفو	*		*	*	10	%0.37
	الغمر	*		*	*	9	%0.33
	الكتلة الحجمية		*	*	*	8	%0.29
مجموع التكرارات						27	%100
السابع	الخاصيّة الفيزيائية	*		*	*	10	%0.21
	الخاصيّة الكيميائية	*		*	*	16	%0.34
	الانصهار		*	*	*	4	%0.08
	الاحتراق		*	*	*	4	%0.08
	التعفن		*	*	*	6	%0.12
	التخمر		*	*	*	4	%0.08
	الصدأ		*	*	*	3	%0.06
مجموع التكرارات						47	%100
الثامن	النفايات	*		*	*	5	%0.41
	النفايات الصلبة		*	*	*	4	%0.33
	إعادة تدوير النفايات		*	*	*	3	%0.25
مجموع التكرارات						12	%100

5-1-1-5-التحقق من صدق تحليل المحتوى وثباته:

5-1-1-5-1-: صدق أداة تحليل المحتوى:

يعتمد صدق التحليل على صدق أداة التحليل، وقد عرف كلٌ من (الشمّاس وميلاد،2018، ص.24) صدق الأداة: "بأن تقيس الأداة ما وضعت لقياسه". وقد تَم تقدير صدق استمارة تحليل المحتوى بالاعتماد على (صدق المحتوى أو ما يسمى بصدق المحكّمين)؛ وذلك من خِلال عرض نتائج التحليل على عددٍ من أساتذة كلية التربية (قسميّ تربية الطفل، والمناهج وطرائق التدريس) انظر ملحق(7)، وذلك في الفترة الواقعة بين (2023/7/24) و (2023/8/13) لإبداء رأيهم في نتائج التحليل المتمثل باستمارة تحليل المحتوى للوصول إلى قائمة المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المطلوبة من حيث صحة عملية التحليل ،ومدى اتفاق التحليل مع التعريفات الإجرائيّة لفئات التحليل المستخدمة، ومدى شمولية فئات التحليل وعينته ووحداته، ودقة ضوابط عملية التحليل ،ومدى تغطيتها لمحتوى الوحدة الدراسية المطلوبة بشكلٍ كامل وما يجب حذفه أو إضافته إلى استمارة تحليل المحتوى، واقتراح ما يرونه مناسباً .

وقد رأى معظم المحكمين أن الباحثة التزمت بالمفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة وأن فئات التحليل المستخدمة شاملة للوحدة الدراسية المختارة، وملائمة لتلميذ الصف الثالث الأساسي، مع اقتراح عددٍ من المفاهيم العلميّة التي لم ترد في الكتاب المدرسي (كإضافةٍ علميّةٍ) تُغني البرنامج التعليمي المطلوب وتعمل على رفع الحصيلة العلميَّة والمعرفيّة والمفاهيمية لدى تلميذ الصف الثالث الأساسي.

وأجرت الباحثة التعديلات المطلوبة على الاستمارة في ضوء ملاحظات السادة المحكّمين.

5-1-1-5-2-: ثبات أداة تحليل المحتوى:

يُقصد بثبات الأداة: "حصول المحلل على النتائج نفسها عند تكرار القياس باستخدام الأداة نفسها في الظروف نفسها " (طعيمة، 2004، ص.224). وللتأكد من ثبات استمارة تحليل المحتوى قامت الباحثة بحساب ثبات التحليل بطريقتين:

5-1-1-5-2-1-حساب ثبات تحليل المحتوى من خلال (الاتساق عبر الزمن):

ترى (أبو علام،2010، ص.481) أن الاختبار يُعد ثابتاً إذا حصل الفرد نفسه على الدرجة نفسها أو درجة قريبة منها في الاختبار ذاته أو مجموعات من أسئلة متكافئة أو متماثلة عند تطبيقه أكثر من مرة.

كما يعني: حصول المحلل على النتائج نفسها عند إجراء التحليل نفسه بعد مدة زمنية محددة. وقد قامت الباحثة بإعادة تحليل المحتوى بعد (30) يوماً من إجراء التحليل الأول؛ للتأكد من نتائج تحليل المحتوى الذي قامت به باستخدام معادلة هولستي (Holsti) لثبات التحليل وهي:

معامل الثبات= 2س^{2}.1/س^{1}+ س^{2}

حيث: س^{2}.1= عدد المفردات المتفق عليها في التحليل الأول والثاني.

س^{1} =عدد المفردات في التحليل الأول، س^{2} =عدد المفردات في التحليل الثاني (طعيمة،1987، ص.178).

ويوضح الجدول رقم (4) نتائج تحليل ثبات المحتوى الذي قامت به الباحثة:

جدول رقم (4) نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى الذي قامت به الباحثة:

فئة التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق عليها في التحليلين	معامل الثبات
	تحليل المحتوى للمرة الأولى	تحليل المحتوى للمرة الثانية		
المفاهيم الرئيسية	10	11	10	0.95
المفاهيم الفرعية	28	30	28	0.96
المجموع	38	41	38	0.96

من نتائج الجدول السابق يتبين أن معامل ثبات استمارة تحليل المحتوى عبر الزمن بلغ (0.96) وهو معامل ثبات مناسب لأغراض الدراسة.

5-1-1-5-2-2-حساب ثبات تحليل المحتوى عبر الأفراد:

استعانت الباحثة بمحللٍ آخر (من قسم المناهج وطرائق التدريس يحمل شهادة ماجستير)؛ للتأكد من نتائج تحليل المحتوى الذي قامت به، وقام المحلل الآخر بتحليل الوحدة الدراسية نفسها التي قامت الباحثة بتحليلها بعد أن أطلعته الباحثة على إجراءات تحليل الفئات وقواعدها التي استخدمتها.

ويوضح الجدول (5) نتائج حساب معامل ثبات التحليل بالاستعانة بمحلل آخر حيث تم حساب معامل الثبات بين تحليل الباحثة والتحليل الذي قام به المحلل الآخر وفق معادلة هولستي (Holsti):

جدول رقم (5) **نتائج حساب معامل ثبات التحليل بالاستعانة بمحلل آخر لحساب معامل الثبات بين تحليل الباحثة والتحليل الذي قام به المحلل الآخر وذلك وفق معادلة هولستي (Holsti):**

فئة التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق عليها في التحليلين	معامل الثبات
	تحليل الباحثة	تحليل المحلل الآخر		
المفاهيم الرئيسية	10	12	10	0.95
المفاهيم الفرعية	28	32	28	0.96
المجموع	38	44	38	0.96

يوضح الجدول (5) أن معامل ثبات تحليل المحتوى عبر الأفراد يساوي (0.96) وهو مناسب لأغراض الدراسة. وبعد قيام الباحثة بإجراءات الصدق والثبات لاستمارة تحليل المحتوى للوحدة المطلوبة أصبحت الاستمارة جاهزة للاستخدام ويوضح الملحق (2) الشكل النهائي لاستمارة تحليل المحتوى.

5-2-الأداة الثانية: قائمة المفاهيم العلمية:

5-2-1-تحديد الهدف من قائمة المفاهيم العلمية: لتصميم البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية، ودليل المعلم، والاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية، كان لا بد من قيام الباحثة بالبدء أولاً بتحديد قائمة بالمفاهيم العلمية الموجودة بالوحدة المطلوبة يتم من خلالها:

5-2-1-1-تحديد المفاهيم العلمية (الرئيسية والفرعية): المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للعام الدراسي (2023-2024) وتحديد الدلالة اللفظية لها على نحوٍ واضحٍ ومناسب.

5-2-1-2-الاستفادة من القائمة المذكورة في بناء برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية: ويهدف البرنامج تنمية هذه المفاهيم المطلوبة، بالإضافة إلى بناء دليلٍ للمعلم يساعد على تدريس البرنامج التعليمي المعد، وبناء اختبارٍ تحصيلي يقيس مدى اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة المذكورة.

5-2-2-خطوات بناء قائمة المفاهيم العلمية: لإعداد قائمة المفاهيم العلمية اطلعت الباحثة على العديد من المراجع الموثقة والأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع ومنها:

5-2-2-1-الاطلاع على أهداف تدريس مادة العلوم في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، التي أصدرتها وزارة التربية السورية ودليل المعلم لمادة العلوم الصادر عن وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية (وزارة التربية،2020، ص.9-5) ،وعلى منهاج العلوم للصف الثالث الأساسي من الحلقة الأولى (وزارة التربية،2023، ص.160-86).

5-2-2-2-الاستفادة من أدبيات الدراسة من كتب ومراجع ودراسات سابقة وذلك في مجال تنمية المفاهيم العلمية لا سيما في مرحلة التعليم الأساسي ومنها:(نصرالله،2020،ص.231) و(الحمود،2015، ص.6 و(حردان،2019،94) و(طيار،2016،154) و(سلامة،2004،22) و(الطيطي،2004،86) و(العقلة،2016،146-143).

5-2-3-ضبط قائمة المفاهيم العلمية: تم إعداد قائمة للمفاهيم العلمية تحوي المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة المطلوبة والدلالة اللفظية لكلٍ منها، وعرضت على مجموعة من السادة أساتذة كلية التربية في قسميّ(تربية الطفل والمناهج وطرائق التدريس) الملحق (7) وذلك لإبداء آرائهم في:

5-2-3-1-الإحاطة بكافة المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة.

5-2-3-2-مدى تقديم القائمة فكرةً شاملةً وواضحة عن المفاهيم المتضمنة فيها.

5-2-3-3-مدى سلامة العبارات وصياغتها (علمياً ولغوياً).

5-2-3-4-الحذف أو التعديل أو الإضافة.

5-2-3-5-اقتراح ما يرونه مناسباً.

وقد رأى السادة المحكمون أن قائمة المفاهيم العلمية شاملة ومناسبة للمفاهيم الواردة في الوحدة المطلوبة مع إبداء بعض الملاحظات مثل:

1-إعادة صوغ تعريف بعض المفاهيم مثل: القشرة الأرضية، الوشاح، الخاصيّة الفيزيائية، التخمر، التعفن... لتناسب تلميذ الصف الثالث من الحلقة الأولى للتعليم الأساسي.

2-ترقيم قائمة المفاهيم العلمية الرئيسية والفرعية.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين تَم إجراء التعديلات على قائمة المفاهيم العلمية.

5-2-4-الصورة النهائية لقائمة المفاهيم العلمية:

قامت الباحثة بإجراء التعديلات النهائية على قائمة المفاهيم العلمية وذلك في ضوء ملاحظات السادة المحكمين وملاحظات الأستاذة الدكتورة المشرفة، وبهذا تَم التوصل إلى الشكل النهائي لقائمة المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024)، وتضمنت القائمة 38 مفهوماً علمياً توزعت على عشر مفاهيم أساسية و 28مفهوماً فرعياً مع إضافة ثلاثة مفاهيم علمية (مقترحة من الباحثة وذلك كإضافة علمية مقترحة) بما يعادل نسبته (1.14%) من مجمل المفاهيم العلمية المتضمنة، ويبين الملحق (3) الشكل النهائي للقائمة التي توزعت على حقلين الأول يحوي اسم المفهوم العلمي والثاني الدلالة اللفظية له، وبهذا تكون الدراسة قد أجابت عن السؤال الأول من تساؤلات البحث وهو:

-ما المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها عند تلميذ الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم؟

5-3-الأداة الثالثة البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية:

تَم إعداد هذا البرنامج التعليمي بحيث يتضمن خطة تدريسية للدروس الثمانية المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024) وفق أسلوب الألعاب التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية المتضمنة في الدروس المذكورة.

-وقد مرّ إعداد هذا البرنامج التعليمي بستة مراحل هي:

-المرحلة الأولى: تحديد الفلسفة العامة للبرنامج:

تَم بناء البرنامج التعليمي بالاعتماد على فلسفة التعلم النشط القائمة أساساً على مبادئ النظرية البنائية لبياجيه التي تُعد إحدى النظريات التي تفسر حدوث عملية التعلم لدى التلميذ؛ وتشير البنائية إلى أن التلميذ يبني معرفته من خلال تفاعله المباشر مع مادة التعلم، وربطها بمفاهيم نشطة، وإحداث تغيرات تنتج تغييراً في أدوار المعلم فيتحول من ناقل للمعرفة ومصدرها الوحيد إلى مرشد وموجه للتلاميذ، ويصبح للتلميذ الدور المركزي في عملية التعلم، وقد تَم اختيار إستراتيجية الألعاب التعليمية لإعداد هذا البرنامج التعليمي على اعتبارها إحدى مداخل التدريس الهامة التي تُعنى بنشاط التلميذ و إيجابيته وتنمية شخصيته من جميع جوانبها، لأنها تراعي سيكولوجية التلاميذ ،وتسعى في الوقت نفسه لتبسيط مادة التعلم، وإكساب التلميذ المفاهيم المجردة، وتنميتها لديه، حيث ينتمي تلميذ الصف الثالث عمرياً إلى مرحلة(**اللعب وفقاً لقواعد**) والتي تمتد زمنياً من (7إلى11)عاماً والتي حدد بياجيه أن لعب التلاميذ في هذه المرحلة يصبح خاضعاً لمجموعةٍ من القواعد والقوانين المحددة لسير اللعب، وينتهي بفوز أحد الفريقين ، (وهو المبدأ الأساسي في الألعاب التعليمية).

-المرحلة الثانية: تحديد الهدف العام للبرنامج التعليمي:

"ترجع أهمية تحديد الأهداف إلى كونها الموجه الأساسي للعمل التربوي والتعليمي، وأهم مكون عند تخطيط البرامج وتنفيذها وتطويرها وتقويمها؛ لأنه يتم اختيار محتوى البرنامج التعليمي والخبرات التعليمية وآليات التنفيذ والتقويم في ضوء تلك الأهداف":(مراد وسليمان،2002، ص.99). وقد قامت الباحثة بتحديد الهدف العام من هذا البرنامج التعليمي وهو: **تنمية المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي الفصل الثاني للعام الدراسي (2023-2024) ميلادي**، ويتفرع عن هذا الهدف العام الأهداف الفرعية الآتية:

5-3-2-1-رفع مستوى التحصيل العلمي والدراسي لتلاميذ الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم.

5-3-2-2-تمكين التلاميذ من الاحتفاظ المديد بالمفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة المذكورة.

5-3-2-3-تزويد التلاميذ بمهاراتٍ حياتية ، وقيمٍ إيجابية جديدة يستطيعون استخدامها في مواقف حياتية أُخرى مثل: احترام العلم والعلماء والرفق بالحيوان والعناية بالبيئة وإعادة التدوير....

5-3-2-4-تكوين اتجاهاتٍ إيجابيةٍ لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي نحو تعلم مادة العلوم باستخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية.

5-3-2-5-توفير الرغبة في التعلم المستمر، وتجنب الملل وكسر النمطية المتبعة في الغرف الصفية ؛من خلال اتباع إستراتيجيات وطرائق تدريسية حديثة.

5-3-2-6-لفت أنظار القائمين على تدريس تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من معلمين ومشرفين تربويين، ومديرين إلى إمكانية استخدام إستراتيجياتٍ حديثةٍ في التدريس تخرج عن حدود الطرائق التقليدية ، وتُبَسط المفاهيم العلمية، وتمكّن التلاميذ من امتلاكها بطريقةٍ سهلةٍ ومشوقة تزيد من تحصيلهم العلمي والدراسي.

-المرحلة الثالثة: تحديد الأهداف العامة للوحدة:

قامت الباحثة بالاطلاع على محتوى الدروس الثمانية المتضمنة في الوحدة المطلوبة وتحديد الأهداف العامة للوحدة بالاستعانة بمراجع وكتب نذكر منها: كتاب المعلم (وزارة التربية،2020، ص.5) وكتاب التلميذ (وزارة التربية،2023، ص.160-86). و (أمبوسعيدي والبلوشي، ص.62)، ووثيقة المعايير الوطنية للتعليم ما قبل الجامعي الصادرة عن وزارة التربية السورية عام (2010) (وزارة التربية،2010، ص.57-56). وقد تم تحديد الأهداف العامة للوحدة لتشمل كل مكونات الوحدة والدروس الثمانية فيها.

-المرحلة الرابعة: تحديد الأهداف السلوكية لدروس الوحدة:

تُعد صياغة الأهداف السلوكية من الخطوات الأساسية عند بناء أي برنامجٍ تربويٍ؛ فهي تصف إجرائياً السلوك المتوقع القيام به من قبل التلميذ بعد مروره بالبرنامج التعليمي؛ فالأهداف السلوكية تساعد على تحديد المتطلبات الأساسية للتعلم وتوجه التلاميذ إلى الأداءات المطلوبة منهم؛ من خلال توجيه فعاليات وإجراءات عملية التدريس واختيار الأنشطة والبرامج وطرائق التقويم المناسبة التي تحقق تلك الأهداف (ملحم،2005، ص.57).

ويعرف (سليمان،2009، ص.52) الهدف السلوكي بأنه: "جملة إخباريّة تصف ما يستطيع التلميذ أن يظهره بعد تعلّمه لمفهومٍ، أو مبدأ أو حقيقة...الخ".

وقد قامت الباحثة بتحديد الأهداف السلوكية الخاصة بكل درسٍ من دروس الوحدة المطلوبة (المعرفية والوجدانية والحسية الحركية) بعد الاطلاع على العديد من المراجع والكتب المتعلقة بالإستراتيجيات الحديثة لتدريس العلوم والتي ساعدت على تحديد الأهداف المطلوبة منها: (بشارة والياس، 2011، ص.56_70) ، (سليمان،2009، ص.49)، (مرتضى وآخرين،2017، ص.73)، (الحيلة ،2014،ص.84).

وقد راعت الباحثة عند تحديد الأهداف السلوكية ما يلي:

5-3-4-1-أن تكون الأهداف الخاصة لكل درس مرتبطة بالأهداف العامة للوحدة وتسعى إلى تحقيقها.

5-3-4-2-أن يتضمن كل هدف ناتجاً تعليمياً واحداً فقط.

5-3-4-3-صياغتها في عباراتٍ واضحةٍ ومحددة يمكن تحقيقها من قبل التلميذ.

5-3-4-4-صياغتها بطريقة تسهل ملاحظتها وقياسها وفق أدوات خاصة بالقياس والتقويم (الاختبار التحصيلي).

5-3-4-5-التوازن بين مجالات الأهداف (المعرفية، الوجدانية، الحسية الحركية).

5-3-4-6-مراعاة الفترة الزمنية المحددة للبرنامج التعليمي.

5-3-4-7-مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

وبعد الانتهاء من وضع القائمة النهائية للأهداف السلوكية تم تحديد (73) هدفاً سلوكياً معرفياً، و(6) أهدافٍ حسية حركية و(4) أهدافٍ وجدانية.

-المرحلة الخامسة: تحديد أنشطة تنفيذ البرنامج التعليمي وإجراءاته:

بعد تحديد الأهداف السلوكية الخاصة بكل درس، والاطلاع على مجموعة من الكتب المختصّة بأصول التدريس ، وتصميم التعليم وإستراتيجيات التدريس وطرائقه بشكلٍ عام ، والمراجع المختصة بتصميم التعليم وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية ، والأبحاث والدراسات السابقة مثل: (الحمادة،2019) و(أبوحسين ،2021) و(الهويدي،2012) و(الحريري ،2014) و (الحمود،2015) و(النجدي وآخرين،2006) و(الشمري ،2011) و(الصرايرة،2011) و(الحيلة،2005) و (الحيلة 2007) و(العبد الله وآخرين،2012) و (سليمان ،2009) و(وزارة التربية ،2020) و(القبطان والخابوري،2008) و(محمد ،2009) و (عبد السلام ،2011) و(خليف ، 2009)

وستينكوهلر ودانكن (Steinkuehler & Duncanken, 2008) و فولتا (Folta ,2010) و داغستن (Daghsten ,2011) وليو وشين (Liu & Chean ,2013) ، بعد ذلك قامت الباحثة بتحديد إجراءات تنفيذ الدروس وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية؛ وتَم تحديد ما يلي:

-اسم الدرس وعدد الحصص المخصصة له ،والأهداف السلوكية الخاصة بكل درس (معرفية ووجدانية وحسية حركية) ،وأسماء الألعاب التعليمية التي تَم استخدامها لتنفيذ الدرس وتصنيفها (جسمية، حركية، ذهنية، شعبية...) وتحديد إستراتيجيات التدريس المساعدة لتنفيذ الدرس (التعلم بالاكتشاف الموجه وشبه الموجه، الرؤوس المرقمة، إستراتيجية فكر زاوج شارك...) بالإضافة إلى تحديد الفنيات التدريسية المساعدة (حوار ومناقشة، تعزيز، تغذية راجعة...) وتحديد إجراءات التقويم الخاصة بكل درس (مرحلي، نهائي) ،تم وضع جدول يبين اسم اللعبة التعليمية والمفهوم العلمي الذي تنميه والأهداف السلوكية التي تهدف لتحقيقها، مع توضيح الأدوات الخاصة بكل لعبة تعليمية وعدد المشاركين فيها والمكان المقترح لتنفيذها، والزمن المخصص لكلٍ منها، بعد ذلك تم تحديد جدول خاص بإجراءات تنفيذ كل درس على حدة يتضمن حقولاً تحوي:

1-الهدف السلوكي2-المفهوم العلمي3-إجراءات التنفيذ4-اسم اللعبة التعليمية5-الزمن6-التقويم.

وقد تَمّ تحديد سير الدرس بتدرجٍ بحيث يتضمن: تمهيداً أو تهيئة حافزة أولية وذلك لجذب انتباه التلاميذ وتعريفهم بالمفهوم العلمي أو الفكرة العامة للدرس وذلك من خلال عرض تهيئة حافزة مناسبة تتمثل في عرضٍ لفيلم فيديو ،أو سردٍ لقصة، أو طرح لمشكلة تستلزم حلاً ، يلي ذلك إجراءات تنفيذ الدرس من خلال محاولة تقديم شرحٍ أوليٍ من قبل المعلمة للفكرة العلمية أو المفهوم العلمي، ثم محاولة تنمية هذا المفهوم العلمي من خلال اللعبة التعليمية، مع تقديم شرحٍ وافٍ لطريقة إجراء كل لعبةٍ تعليمية وتنفيذها، ودور كل من المعلم والتلميذ فيها.

وقد راعت الباحثة عند تحديد إجراءات تنفيذ الدرس واختيار الألعاب التعليمية ما يلي:

5-3-5-1-المحتوى العلمي وطريقة عرضه بطريقة مشوقة تجذب اهتمام التلاميذ وترتبط باختيار اللعبة التعليمية.

5-3-5-2- المرحلة التعليمية (وهي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي) والألعاب التعليمية المناسبة لهذه المرحلة.

5-3-5-3-الزمن المخصص للحصة الدراسية، كذلك الزمن المخصص لمادة العلوم ضمن خطة توزيع المنهاج السنوية.

5-3-5-4-عدد التلاميذ في الصف والفروق الفردية بينهم.

5-3-5-5-اختيار الألعاب التعليمية التي تهدف إلى إشراك أكبر عددٍ من التلاميذ، والتركيز على جذب انتباه التلاميذ الخجولين والانطوائيين.

5-3-5-6-اختيار الألعاب التعليمية التي تسعى لتنمية المفهوم العلمي من جهة وإكساب التلاميذ قيماً أخلاقيةً مرغوبة في نفس الوقت مثل قيم: الانتماء للفريق، والعمل الجماعي، والتعاون والإيثار، وتنمية قيم احترام البيئة وإعادة التدوير واحترام القوانين والرفق بالحيوان.

5-3-5-7-اختيار الألعاب التعليمية التي تتطلب مستلزماتٍ بسيطةٍ غير مكلفةٍ، لا ترهق ميزانية المدرسة أو المعلمة ويمكن إعدادها بطريقة بسيطة من مكونات متوافرة، أو تعتمد على إعادة تدوير موادٍ موجودةٍ أساساً في البيئة ويمكن إشراك التلاميذ في إعدادها.

وقد رافق سير الدرس عملية تقويمٍ مرحليةٍ؛ من خلال طرح أسئلةٍ بعد كل نقطةٍ تعليميةٍ جديدة أو نشاطٍ جديد ، واستخدام نتائجها لمعرفة مدى إتقان التلاميذ لهذه النقطة من أجل تجاوزها إلى فكرةٍ تعليميةٍ أخرى، بالإضافة إلى تقويمٍ نهائيٍ في ورقةٍ منفصلةٍ خاصةٍ بكل درسٍ يقوم التلميذ بحلها في نهاية كل درسٍ فردياً بمدةٍ زمنيةٍ لا تتجاوز خمس دقائق ؛ لقياس مدى تمكن التلميذ من تحقيق الأهداف التي تم تحديدها في بداية الدرس ومستوى هذا التحقيق حتى يتم التمكن من إصدار حكمٍ نهائيٍ على مدى تحقيق أهداف الدرس وأداء التلاميذ النهائي ومدى تنمية المفاهيم العلمية لديهم (وهو الهدف الرئيسي للبرنامج التعليمي)، ثم قامت الباحثة في هذه المرحلة بإعداد متطلبات تنفيذ

الألعاب التعليمية (علبٍ كرتونية، صور بزل، متاهاتٍ ورقية، صورٍ إيضاحية، لوحاتٍ مكتوبةً، قصاصاتٍ مطبوعة، أشغال، تلوين)، وبعد الانتهاء من هذه المرحلة تم التوصل إلى صورةٍ أوليةٍ لبرنامج الألعاب التعليمية.

المرحلة السادسة: تحكيم برنامج الألعاب التعليمية:

بعد صياغة البرنامج التعليمي بشكله المبدئي، قامت الباحثة بعرضه على عددٍ من الأساتذة الجامعيين من كلية التربية (اختصاص طرائق تدريس العلوم ومناهج تربوية وأصول تدريس وتربية الطفل) ملحق رقم(7) بهدف تعرف آرائهم في:

5-3-6-1-الدقة العلمية للمحتوى التعليمي للبرنامج.

5-3-6-2-مدى التزام الباحثة بالأهداف العامة للوحدة، والأهداف السلوكية الخاصة وتغطية هذه الأهداف للمحتوى العلمي على نحوٍ كاملٍ للدروس الثمانية.

5-3-6-3-مدى ملاءمة الوسائل التعليمية المستخدمة في الدروس.

5-3-6-4-مدى صلاحية التقويم المرحلي والنهائي وتمثيله للأهداف المحددة.

5-3-6-5-مدى ملاءمة الألعاب التعليمية المختارة للمحتوى العلمي وللفئة العمرية للتلاميذ.

5-3-6-6-الحذف أو التعديل أو الإضافة.

5-3-6-7-اقتراح ما يرونه مناسباً.

وقد جاءت ملاحظات الأساتذة المحكمين على البرنامج التعليمي للألعاب التعليمية وفق الآتي:

1-تعديل بعض الألعاب التعليمية ؛ لعدم مناسبة تنفيذها داخل الحجرة الصفية أو لعدم ملاءمتها للفئة المستهدفة.

2-اقتراح ألعابٍ تعليميةٍ إضافية تسهم في إغناء البرنامج التعليمي، وتناسب المرحلة العمرية للتلاميذ.

3-تعديل الزمن المخصص لبعض الألعاب التعليمية ليصبح أكثر ملاءمةً لليوم المدرسي.

4-تعديل صياغة بعض الأهداف الوجدانية الحسية الحركية.

وبعد إجراء الباحثة التعديلات على برنامج الألعاب التعليمية في ضوء ملاحظات المحكمين، أصبح البرنامج جاهزاً للتجربة الاستطلاعية.

المرحلة السابعة: التجريب الاستطلاعي لبرنامج الألعاب التعليمية:

قامت الباحثة بإجراء تجريبٍ استطلاعيٍ لعددٍ من جلسات برنامج الألعاب التعليمية، وذلك بعد أخذ موافقات عددٍ من المدارس في منطقة الصالحية، والشيخ محي الدين (أم البنين، العصماء، محمد البزم) ؛ للوقوف على مدى ملاءمة البرنامج التعليمي لتحقيق الهدف منه وهو تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث، وملاءمته لتلاميذ الصف الثالث الذين صُمم البرنامج من أجلهم، وتعرّف إمكانية تطبيق البرنامج التعليمي تبعاً للواقع الفعلي للمدارس، وكشف الأخطاء والصعوبات التي يُمكن أن تعترض سير التجربة النهائية لتلافيها قبل البدء فيها، والتحقق من كفاءة الألعاب التعليمية والوسائل الإيضاحية المعدة من قِبل الباحثة.

وقد تم تنفيذ هذه الجلسات التجريبية بواقع تسع جلسات أي ما يعادل (60%) من جلسات البرنامج الأساسية وذلك في الفترة الواقعة من (2024/2/5)إلى(2024/2/20) بواقع ثلاث جلساتٍ لكلّ مدرسةٍ وقد جاءت النتائج كما يلي:

5-3-7-1-ملاءمة معظم جلسات البرنامج للتطبيق الفعلي ، والتفاعل الواسع من قِبل التلاميذ مع البرنامج لأن الطريقة التقليدية المتبعة في التدريس تعطي فرصاً أقل للتلاميذ للتفاعل والمشاركة في تحقيق الهدف السلوكي.

5-3-7-2-تعديل الوقت المخصص لبعض الألعاب التعليمية.

5-3-7-3-تعديل إجراءات تنفيذ بعض الألعاب التعليمية ؛ لتصبح أكثر ملاءمة لتنفيذها في الحجرة الصفية.

5-3-7-4-ضرورة إضافة المزيد من الأسئلة السابرة لتحسين نتائج التقويم المرحلي لبعض الدروس.

5-3-7-5- إضافة بعض الوسائل التعليمية الأكثر ملاءمةً لمحتوى بعض الدروس (صور، أفلام فيديو، ...) والتي من شأنها أن تقدم رؤية أوضح للمفهوم العلمي لدى التلميذ.

5-3-7-6-إعادة الصياغة اللغوية لبعض الأهداف السلوكية لتصبح أكثر وضوحاً.

وبالاستفادة من نتائج التجربة الاستطلاعية لجلسات برنامج الألعاب التعليمية قامت الباحثة بإجراء التعديلات المطلوبة، واطلاع الأستاذة المشرفة على النتائج، وبعد أخذ الموافقة النهائية من قِبل الدكتورة المشرفة أصبح برنامج الألعاب التعليمية جاهزاً للتطبيق النهائي، ويوضح الملحق (4) الشكل النهائي للبرنامج التعليمي المعد وفق إستراتيجيّة الألعاب التعليمية.

ويوضح الجدول (6) التوزيع الزمني لتطبيق برنامج الألعاب التعليمية المقترح:

الجدول (6) التوزيع الزمني لبرنامج الألعاب التعليمية:

رقم الجلسة	تاريخ الجلسة	عنوان الجلسة	الأهداف	الألعاب التعليمية المستخدمة	الزمن
1	من (2024/2/5) إلى (2024/2/20)	**الجلسات التجريبية للبرنامج (3جلسات)**	تجريب جلسات من البرنامج التعليمي على عينة من خارج عينة الدراسة للتأكد من نجاحها في تحقيق الهدف منها	1-لعبة قطار الأسئلة 2 - لعبة ساخن بارد 3-لعبة المتاهة 4-لعبة صندوق الكنز 5-لعبة الكيس السحري.	9 ساعات (ثلاث ساعات لكل جلسة)
2	2024/2/29	**كسر الجليد**	اجتماع الباحثة	_	ساعة

			بمعلمات وتلاميذ الصف الثالث (عينة الدراسة) لتوضيح طبيعة البرنامج والهدف منه		(نصف ساعة لكل مجموعة)
3	2024/3/3	**التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية**	التأكد من تكافؤ العينتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية	–	ساعتان ونصف (ساعة وربع لكل مجموعة)
4	2024/3/5	**الدرس الأول/ ح1 (الثروات الطبيعية)**	تنمية المفاهيم العلمية: الثروات الطبيعية– المورد الطبيعي– الموارد الطبيعية الدائمة	1–لعبة اللغز 2– لعبة رسم لوحة فنية 3– لعبة قطار الأسئلة	45 دقيقة
5	2024/3/7	**الدرس الأول/ ح2 (الثروات الطبيعية)**	تنمية المفاهيم العلمية: المواد الطبيعية المتجددة – الموارد الطبيعية غير المتجددة.	1–لعبة ساخن بارد 2– لعبة صندوق الكنز.	45 دقيقة
6	2024/3/11	**الدرس الثاني/ ح1 (ميزان الحياة)**	تنمية المفاهيم العلمية: البيئة الطبيعية – الكائنات الحيّة – المكونات غير	1–لعبة كوّن صورة 2–لعبة القرعة	45 دقيقة

			الحية – النظام البيئي.		
7	2024/3/14	**الدرس الثاني/ ح2 (ميزان الحياة)**	تنمية المفاهيم العلمية: الخلل البيئي – التوازن البيئي – الاستقرار البيئي.	3–لعبة شد الحبل 4–لعبة الكيس السحري.	45 دقيقة
8	2024/3/17	**الدرس الثالث (الأرض تجذبني)**	تنمية المفاهيم العلمية: الجاذبية الأرضية – كتلة الجسم.	1–لعبة كرة المضرب، 2– لعبة طار الحمام نزل الحمام،3– لعبة على درب العلماء، 4– لعبة البالونات.	45 دقيقة
9	2024/3/20	**الدرس الرابع (رحلة داخل الأرض)**	تنمية المفاهيم العلمية: طبقات الأرض – القشرة الأرضية – الوشاح – اللب.	1–لعب الأدوار، 2– لعبة التشكيل بمعجون الصلصال، 3– لعبة من أنا؟	45 دقيقة
10	2024/3/24	**الدرس الخامس (يحيط بنا**	تنمية المفاهيم العلمية:	1–لعب	45 دقيقة

		ويحمينا)	الغلاف الجوي – طبقات الغلاف الجوي.	الأدوار،2- لعبة خمّن واربح، 3- لعبة أين مكاني.	
11	2024/3/27	**الدرس السادس/ ح1 (قاربي يطفو)**	تنمية المفاهيم العلمية: الطفو –الغمر.	1-لعبة اصطياد العملات الذهبية، 2- لعبة فريق الإنقاذ، 3-لعبة إني أغرق.	45 دقيقة
12	2024/3/28	**الدرس السادس/ ح2 (قاربي يطفو)**	تنمية المفاهيم العلمية: الكتلة الحجمية.	1-لعبة إشارة المرور، 2- لعبة سلة البيض.	45 دقيقة
13	2024/4/2	**الدرس السابع/ ح1 (ثابتة ومتغيرة)**	تنمية المفاهيم العلمية: الخاصيّة الفيزيائية.	1-لعب الأدوار، 2- لعبة النرد العجيب	45 دقيقة
14	2024/4/4	**الدرس السابع/ ح2 (ثابتة ومتغيرة)**	تنمية المفاهيم العلمية: الخاصيّة الكيميائية –	1- لعبة ال puzzle،	45 دقيقة

			الاحتراق – التخمر –التعفن – الصدأ	2– لعبة صناديق الاقتراع.	
15	2024/4/14	**الدرس الثامن/ ح1 (كيف نتخلص من النفايات؟)**	تنمية المفاهيم العلمية: النفايات – النفايات السائلة – النفايات الصلبة.	1–لعبة جدولي الأسبوعي، 2– لعبة المتاهة.	45 دقيقة
16	2024/4/15	**الدرس الثامن/ ح2 (كيف نتخلص من النفايات؟)**	تنمية المفاهيم العلمية: إعادة استخدام النفايات – إعادة تدوير النفايات.	1–لعبة الكلمة المفقودة، 2–لعبة النفايات المرحة.	45 دقيقة
17	2024//4/17	**التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية على تلاميذ المجموعة التجريبية فقط.**	تحديد دور البرنامج التعليمي المقترح والقائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.	–	60 دقيقة
18	2024/4/30	**التطبيق البعدي المؤجل للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية على تلاميذ المجموعة**	تحديد دور البرنامج التعليمي المقترح في الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة	–	60 دقيقة

		التجريبية فقط.	التجريبية.		

5-4- الأداة الرابعة دليل المعلم:

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم لمساعدة المعلمين على تعليمهم الوحدة التي بُني عليها برنامج الألعاب التعليمية، وحرصت على تقديم هذا الدليل بأسلوبٍ مبسطٍ يشجع المعلم على تطبيق إستراتيجية الألعاب التعليمية في هذه الوحدة وفي سواها من الوحدات الدراسية، أو حتى في المواد الدراسية الأخرى.

وقد مرّ إعداد دليل المعلم بمراحل هي:

5-4-1-المرحلة الأولى:

بعد التوصل للشكل النهائي للبرنامج التعليمي وتحكيمه وتجربته وإجراء التعديلات عليه، قامت الباحثة بالاستعانة بعدد من الكتب والمراجع والدراسات السابقة منها:(وزارة التربية،2020، ص.102-94) ودراسة (العقلة،2016، ص. 142-141) و(أبو حسين،2021 ص. 142-141) وقامت بوضع شكلٍ أولي لدليل المعلم يتضمن الأقسام التالية:

5-4-1-1-الصفحة الرئيسية: والتي تتضمن عنوان الدليل وعنوان الوحدة، والإستراتيجية التدريسية التي ستدرّس هذه الوحدة وفقها.

5-4-1-2-مقدمة: قدمت من خلالها الباحثة شرحاً موجزاً لأهمية المفاهيم العلمية ودورها في البنية المعرفية لدى التلميذ، ودور إستراتيجية الألعاب التعليمية في بناء المنظومة المفاهيمية لدى التلاميذ، ليشجع كل معلمٍ يرغب بتحسين التحصيل العلمي والدراسي لدى تلاميذه بالاطلاع على محتوى الدليل، والاستفادة منه، بالإضافة إلى تقديم

عـرضٍ مـوجزٍ لمحتويـات الـدليل :(الخطـة الدراسـية، الأهـداف العامـة، تحضـير الـدروس المسـتخدمة، الوسـائل التعليمية...).

5-4-1-3-تحديد أهداف الدليل: قدمت الباحثة شرحاً مختصراً لأهداف الدليل منها:

-تحديد الأهداف المراد تحقيقها وصوغها بصورة أهداف سلوكية سليمة، وتحديد المادة العلمية والأساليب والأنشطة التعليمية، والفنيات والإستراتيجيات الفنية المساعدة، بالإضافة إلى تحديد أساليب التقويم (المرحلي والنهائي)، والأهم من هذا إطلاع المعلمين على إستراتيجية الألعاب التعليمية كإحدى إستراتيجيات التعلم النشط الفعالة التي تناسب تلاميذ الحلقة الأولى وتشجيعهم على استخدامها لتنمية التحصيل المعرفي والمفاهيمي لدى التلاميذ.

5-4-1-4-تحديد الأهداف العامة للوحدة: و تَم اشتقاقها من الهدف العام للبرنامج وهو تنمية المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المطلوبة وتمكين التلاميذ من الاحتفاظ المديد بها، وبلغت الأهداف العامة للوحدة (17) هدفاً.

5-4-1-5-تحديد الأهداف السلوكية: حيث تَم تحديد الأهداف المعرفية وتصنيفها حسب مستويات بلوم إلى (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)، و الوجدانية والحسية الحركية لكل درسٍ من الدروس الثمانية المتضمنة في الوحدة المطلوبة.

5-4-1-6-تحديد أسماء الألعاب التعليمية المستخدمة في كل درس، والمفاهيم التي تسعى لتنميتها مع تحديد تصنيفاتها (ذهنية، تشكيلية فنية، تركيبية، جسمية حركية، شعبية، ....).

5-4-1-7-خطة لتدريس الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للفصل الدراسي الثاني في جدولٍ مفصلٍ من (5) حقولٍ توزعت على الشكل الآتي:

-يذكر في الحقل الأول: اسم الدرس، وفي الحقل الثاني: الأهداف السلوكية لكل درس: معرفية وجدانية وحسية حركية، أما في الحقل الثالث: فيذكر المفاهيم العلمية في كل درس، أما الحقل الرابع: فيوضح عدد الحصص المعطاة

لكل درس ضمن الخطة التعليمية، وفي الحقل الأخير: الوسائل التعليمية المستخدمة مثل: فيلم فيديو، كتاب مدرسي، أجهزة عرضٍ متنوعةٍ، حاسوب، صورة إيضاحية، معجون صلصال، ألوان، بطاقات مطبوعة ....

5-4-1-8-تلا الخطة التعليمية نموذجٌ لتحضير دروس الوحدة الثمانيةٍ ؛ واشتمل التحضير على ما يلي:

-عنوان الدرس، الأهداف السلوكية (المعرفية والوجدانية والحسية الحركية)، الوسائل التعليمية ومصادر التعلم المطلوبة في كل درس، المفاهيم العلمية المتضمنة في كل درس، أسماء الألعاب التعليمية المستخدمة.

تلا ذلك تقديم عرض خطوات تنفيذ الدرس في جدولٍ مقسمٍ إلى أربعة حقول: يذكر في الحقل الأول: الهدف السلوكي، وفي الحقل الثاني: المفاهيم العلمية، وفي الحقل الثالث: إجراءات التعلم التي توضح دور كل من المعلم والتلميذ في تنفيذ إجراءات التعلم، أما الحقل الرابع: فيخصص للتقويم، تُذكر فيه الأسئلة السابرة التي توضّح تقدم التلميذ في كل مرحلةٍ من مراحل الدرس.

أما عن كيفية تطبيق الألعاب التعليمية في الدرس فقد أُفرد لكل لعبةٍ تعليميةٍ جدولٌ خاصٌ بها يُوضَح فيه: اسم اللعبة، الهدف منها، عدد التلاميذ المشاركين فيها، أدوات اللعبة، زمن اللعبة، إجراءات التنفيذ (تتضمن تحديد دور كلٍ من المعلم والتلاميذ في تنفيذ اللعبة، بالإضافة إلى كيفية تحديد الفريق الفائز والمكافئات المقترحة للفائزين) يلي ذلك تقديم أسئلة متنوعة في نهاية كل لعبةٍ للتأكد من اكتساب التلاميذ المفهوم العلمي، وتحقيق الغاية المرجوة من اللعبة التعليمية.

-وقد اشتمل الدليل في نهاية كل درسٍ على حلٍ للأسئلة الواردة في الكتاب المدرسي وأسئلة الوحدة، بالإضافة إلى اقتراح واجبٍ بيتيٍ إضافيٍ (يقوم به التلاميذ فردياً أو جماعياً) يهدف لإغناء معلومات التلميذ عن المفاهيم العلمية التي قام البرنامج التعليمي بتنميتها لديه.

5-4-2-المرحلة الثانية: تحكيم دليل المعلم:

بعد الانتهاء من وضع الشكل المبدئي قامت الباحثة بعرض الدليل على مجموعةٍ من الأساتذة الجامعيين من كلية التربية جامعة دمشق (قسميّ المناهج وأصول التدريس وتربية الطفل)، بالإضافة إلى موجهي مادة العلوم في التعليم الأساسي الحلقة الأولى من وزارة التربية ملحق رقم (7)، لتعرّف آرائهم في:

5-4-2-1-مدى التزام الدليل بالأهداف المحددة منه، ودرجة كفاءته لتدريس البرنامج التعليمي المطلوب.

5-4-2-2-تقديمه فكرة شاملة حول كيفية تدريس الوحدة المطلوبة وذلك وفق أسلوب الألعاب التعليمية.

5-4-2-3-مدى صحة صياغة الدليل العلمية واللغوية.

5-4-2-4-الحذف أو التعديل أو الإضافة.

5-4-2-5-اقتراح أي تعديل مناسب.

وقد جاءت ملاحظات السادة المحكمين لتوضح أن الدليل بشكلٍ عام مناسب لتدريس البرنامج التعليمي المُعد وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية، وأنه يخدم الهدف المطلوب منه بشكلٍ جيد ومبسط مع إضافة بعض الملاحظات على الدليل منها:

5-4-2-1-1-تعديل صياغة بعض الأسئلة التقويمية، التي قد لا تكون واضحةً بالنسبة للتلميذ.

5-4-2-1-2-تفصيل كيفية تطبيق بعض الإستراتيجيات التدريسية المساعدة مثل (فكر زاوج شارك، قف ارفع يدك شارك، لعب الأدوار).

5-4-2-1-3-تعديل بعض الأنشطة البيتية المقترحة لبعض الدروس.

وقد تَم الأخذ بملاحظات السادة المحكمين، وصولاً للشكل النهائي للدليل الذي استفادت منه الباحثة تجريبياً خلال التطبيق التجريبي للبرنامج، وقد اطلع عدد من السادة مدرسي الصف الثالث العاملين في المدارس التي تم فيها التطبيق التجريبي للبرنامج على الدليل وقدموا بعض الملاحظات من خلال واقع التجربة الميدانية ما ساعد الباحثة على التوصل إلى الشكل النهائي للدليل، وبهذا أصبح دليل المعلم جاهزاً للتطبيق الفعلي. (ملحق (5))

5-5-الأداة الخامسة الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية:

"تُعد الاختبارات التحصيلية من أفضل وسائل التقويم النفسي والتربوي وأكثرها استخداماً؛ لأنها تقيس مستوى تحصيل التلاميذ وتعرّف مدى تحقيق المنهج المدرسي للأهداف المرسومة له، والكشف عن مواطن القوة والضعف، ومدى التقدم الذي أحرزه التلميذ، وبذلك يمكن العمل على تحسين وتطوير العملية التربوية والتعليمية، والسير بها نحو الأفضل"(مراد وسليمان،2002، ص.18).

وقد عرّف (الرواشدة، 2000، ص. 21) الاختبار التحصيلي بأنه: "طريقةٌ منظمةٌ لتحديد مستوى تحصيل التلاميذ لمعلوماتٍ ومهاراتٍ قد تعلموها مسبقاً في مادة دراسية، وذلك من خلال إجابتهم عن مجموعة من الفقرات تمثل محتوى المادة الدراسية".

وقد قامت الباحثة بتصميم اختبارٍ يقيس تحصيل التلاميذ للمفاهيم العلمية التي تعلّموها من خلال البرنامج التعليمي وفق الخطوات الآتية:

5-5-1-تحديد الهدف من الاختبار: يتمثل الهدف من وضع اختبار المفاهيم العلمية في قياس قدرة البرنامج التعليمي المقترح على تنمية المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للفصل الدراسي الثاني وذلك من خلال:

5-5-1-1-معرفة التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة للتلاميذ في المفاهيم العلمية المحددة قبل البدء بتطبيق البرنامج (التطبيق القبلي للاختبار).

5-5-1-2-قياس مدى تنمية تلاميذ المجموعة التجريبية للمفاهيم العلمية التي تضمنتها كل من قائمة المفاهيم العلمية والبرنامج التعليمي المقترح، وكذلك الفرق بين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال مقارنة نتائج الاختبار (قبلياً وبعدياً) لتعّرف دور برنامج الألعاب التعليمية المقترح، والتحقق من صحة فرضيات الدراسة (التطبيق البعدي المباشر للاختبار).

5-5-1-3-قياس مدى احتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية التي تم تنميتها من خلال البرنامج التعليمي، وذلك من خلال إعادة تطبيق الاختبار (بعد مدة زمنية) لمعرفة دور البرنامج في الاحتفاظ بتلك المفاهيم (التطبيق البعدي المؤجل للاختبار).

5-5-2-تحديد محتوى الاختبار:

بُني الاختبار في ضوء الهدف العام من البرنامج التعليمي وهو تنمية المفاهيم العلمية لدى تلميذ الصف الثالث وما يتفرع عنه من أهدافٍ عامةٍ للوحدة المحددة، والأهداف الخاصة بكل درس، وقد تكوّن الاختبار من مجموعةٍ من الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد رُوعي فيها أن تكون بسيطةً وواضحةً وملائمةً لتلميذ الصف الثالث، وفي الوقت نفسه أن تكون شاملةً للمفاهيم الواردة في قائمة المفاهيم العلمية التي تَم تحديدها في مراحل سابقة.

5-5-3-تصميم الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية:

بُني هذا الاختبار بعد العودة إلى مصادر عدة منها:

5-5-3-1-الاطلاع على الأدب التربوي من مراجع وأبحاثٍ ودراساتٍ ومجلاتٍ تربويةٍ ذات علاقةٍ بالمفاهيم العلمية على نحوٍ عام، والمفاهيم العلمية المتعلقة بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي على نحو خاص.

5-5-3-2-الاطلاع على الدراسات والمراجع المختصة بالقياس والتقويم ، والبحوث السابقة التي تناولت بناء الاختبار التحصيلي لتنمية المفاهيم العلمية في مرحلة التعليم الأساسي ومنها: (فاطمة، 2016، ص.207) ، (علي، 2015، ص.191) ، (العقلة، 2016، ص.148) ، (عياد وآخرين، 2018، ص.48-49) ،(أبوحسين،2021) (الحراحشة، 2007،ص.150)، (الناقة وأبو كلوب،2016،ص.220)، (أبو شاور، 2005،ص.138)، (أمطانيوس ، 2017،ص.210-213)، (العليان،2015، ص.217-215)،(الرواشدة،2000، ص.52)،(الحمود،2015، ص.135) ،(النبهان ،2004، ص.113-195) ، (البياتي ،2018، ص.203).

5-5-3-3-أخذ آراء أهل الخبرة والاختصاص من مدرسيّ الحلقة الأولى للتعليم الأساسي، ومشرفين تربويين، وموجهين لمادة علم الأحياء للتعليم الأساسي للاستفادة من خبرتهم في هذا المجال.

5-5-4-إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي: يعرّف جدول المواصفات بأنه: "قائمة تربط بين الأهداف والمحتوى العلمي من ناحية، وعدد فقرات الاختبار الذي تم إعداده ويمثل الركيزة الأساسية التي يُستند إليها للكشف عن صلاحية الاختبار، وخاصةً في اكتشافه مدى الاتساق الداخلي ومدى تمثيله للموضوعات المطروحة، وهذا يدل على صدق المحتوى للاختبار"(الفتلاوي، 2004، ص.101).

وترى الباحثة أن إعداد جدول المواصفات للاختبار يساعد على التحقق من صدق الاختبار وعدالته في محتواه؛ وذلك بتوزيع فقرات الاختبار بشكلٍ موضوعي ليشمل المحتوى، وعدم التحيز إلى جانبٍ من جوانب المحتوى على حساب جانبٍ آخر من المحتوى نفسه.

وقد حدد كل من (مراد وسليمان،2002 ص.18) فوائد إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي بما يلي:

5-5-4-1-توزيع أسئلة الاختبار على مختلف أجزاء المقرر الدراسي، بحيث يغطي كل جزءٍ من أجزاء المحتوى ووزنه النسبي؛ أي الأهمية النسبية عند صياغة الأسئلة.

5-5-4-2-عدم تركيز الأسئلة في مستوىً محدد داخل المجال سواء أكان معرفياً أم وجدانياً أم حسياً حركياً، بل يأخذ جميع المستويات المطلوب تحقيقها بالحسبان.

5-5-4-3-شمول المحتوى عند إعداد الأسئلة والذي يؤدي إلى صدق المحتوى.

_ وقد مرّ إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية بالمراحل التالية:

5-5-4-1-1-تحديد الأهمية النسبية لكل درس من دروس الوحدة:

بعد تحديد الوحدة المطلوبة لبناء الاختبار وهي الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي، الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024)، وتحديد الأهمية النسبية لكل درسٍ من دروس الوحدة، وذلك عن طريق تحديد الزمن المخصص لكل درسٍ من الدروس، وتحديد عدد الصفحات المخصصة له من الكتاب المدرسي.

وقد تَم حساب الوزن النسبي لكل درسٍ من دروس الوحدة باستخدام المعادلات الآتية:

-الأهمية النسبية حسب عدد الحصص = عدد الحصص / مجموع الحصص ×100.

-الأهمية النسبية حسب عدد الصفحات = عدد صفحات الدرس / مجموع الصفحات ×100.

-متوسط النسبتين = الأهمية النسبية حسب عدد الحصص + الأهمية النسبية حسب عدد الصفحات /2. (المحاسنة والمهيدات،2009 ص.115-114).

ويبين الجدول رقم (7) متوسط النسب التي استعانت بها الباحثة لتحديد الأهمية النسبية لكل درس من دروس الوحدة المختارة.

جدول (7) الأهمية النسبية لدروس الوحدة المختارة:

الدروس	عدد صفحات الدرس	الأهمية النسبية حسب عدد الصفحات	عدد الحصص	الأهمية النسبية حسب عدد الحصص	متوسط النسبتين لدروس الوحدة
الأول	4	9.09	2	15.38	12.237
الثاني	6	13.63	2	15.38	14.51
الثالث	6	13.63	1	7.69	10.664
الرابع	6	13.63	1	7.69	10.664
الخامس	6	13.63	1	7.69	10.664
السادس	6	13.63	2	15.38	14.51
السابع	6	13.63	2	15.38	14.51
الثامن	4	9.09	2	15.38	12.237
المجموع	44	99.996	13	99.996	99.996

5-5-4-1-2-تحديد الوزن النسبي للأهداف السلوكية:

تم تحديد الوزن النسبي لكل هدف من الأهداف السلوكية المتعلقة بالمجال المعرفي، وبلغ عدد الأهداف السلوكية في المجال المعرفي (73) هدفاً، ويوضح الجدول (8) توزيع الأهداف السلوكية لدروس الوحدة وفق مستويات تصنيف بلوم:

جدول (8) توزيع الأهداف السلوكية لدروس الوحدة وفق تصنيف بلوم:

رقم الدرس	مستويات الأهداف السلوكية وفق تصنيف بلوم						المجموع
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
الأول	5	0	4	1	1	0	11
الثاني	5	3	3	1	1	1	14
الثالث	3	1	2	0	0	0	6
الرابع	6	1	0	0	0	0	7

الخامس	6	1	1	0	0	0	8
السادس	2	1	3	2	0	0	8
السابع	4	3	1	1	0	0	9
الثامن	5	1	2	0	1	1	10
المجموع	36	11	16	5	3	2	73

ولحساب الوزن النسبي للأهداف السلوكية استخدمت الباحثة المعادلة الآتية:

–المستوى النسبي للمستوى = عدد الأهداف في المستوى × 100 / العدد الكلي للأهداف. (الكبيسي،2007 ص.143)

ويوضح الجدول رقم (9) الوزن النسبي للأهداف السلوكية وفق مستويات تصنيف بلوم.

جدول (9) الوزن النسبي للأهداف السلوكية وفق مستويات بلوم:

الدرس	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
الأول	6.84	0	5.47	1.36	1.36	0
الثاني	6.84	4.10	4.10	1.36	1.36	1.36
الثالث	4.10	1.36	2.73	0	0	0
الرابع	8.21	1.36	0	0	0	0
الخامس	8.21	1.36	1.36	0	0	0
السادس	2.73	1.36	4.10	2.37	0	0
السابع	5.47	4.10	1.36	1.36	0	0

الثامن	6.84	1.36	2.73	0	1.36	1.36

5-5-4-1-3- تحديد عدد الأسئلة في كل مستوى:

قامت الباحثة بتحديد عدد الأسئلة في كل مستوى وفق المعادلة الآتية:

عدد الأسئلة في المستوى = الوزن النسبي للمستوى × عدد الأسئلة المقترح / 100. (جيدوري وأخرس ،2005، ص. 159) و(الجلبي،2005، ص. 236).

حيث قامت الباحثة بتحديد عدد بنود الاختبار لتكون (40) سؤالاً، ويبين الجدول رقم (10) عدد الأسئلة في كل مستوى:

جدول (10) عدد الأسئلة في كل مستوى:

الدرس	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
الأول	2.73	0	2.18	0.54	0.54	0
الثاني	2.73	1.64	1.64	0.54	0.54	0.54
الثالث	1.64	0.54	1.09	0	0	0
الرابع	3.28	0.54	0	0	0	0
الخامس	3.28	0.54	0.54	0	0	0
السادس	1.09	0.54	1.64	1.09	0	0
السابع	2.18	1.64	0.54	0.54	0	0
الثامن	2.73	0.54	1.09	0	0.54	0.54

وبناءً على هذه النتائج تم تحديد الأسئلة في كل مستوى حسب الجدول رقم (11):

جدول (11) عدد أسئلة الاختبار في كل مستوى:

الدرس	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
الأول	2	0	2	0	0	0
الثاني	2	1	1	0	1	1
الثالث	2	1	1	0	0	0
الرابع	3	1	0	0	0	0
الخامس	3	1	1	0	0	0
السادس	1	1	2	1	0	0
السابع	2	2	1	1	0	0
الثامن	2	1	1	0	1	1
المجموع	17	8	9	2	2	2

وبناءً على هذه النتائج قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي (من نوع أسئلة الاختيار من متعدد) يراعي الأهمية النسبية للأهداف في كل مستوى وعدد كلٍ منها كما تم حسابها؛ وذلك بتحديد عدد الأسئلة ومستواها المعرفي، وقد بلغ عدد الأسئلة في الاختبار (40) سؤالاً موزعة كما يلي:

-(17) سؤالاً من مستوى التذكر.

-(8) أسئلة من مستوى الفهم.

-(9) أسئلة من مستوى التطبيق.

-سؤالان من مستوى التحليل.

-سؤالان من مستوى التركيب.

-سؤالان من مستوى التقويم.

5-5-5- صياغة أسئلة الاختبار التحصيلي:

صيغت أسئلة الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من المتعدد وقد اختارت الباحثة هذا النوع من الأسئلة بعد العودة لمراجع مختصة في القياس والتقويم التربوي للأسباب الآتية:

5-5-5-1-أسئلة الاختيار من متعدد تخلو من التأثر بذاتية المصحح.

5-5-5-2-اختبار الاختيار من متعدد له معدلات صدق وثبات عالية.

5-5-5-3-تغطي أسئلة الاختيار من متعدد جزءاً كبيراً من محتوى المادة العلمية المراد اختبارها.

حيث يرى (أمطانيوس،2017 ص.213) أن كل سؤالٍ يجب أن يتكون من جزأين رئيسين:

5-5-5-1-1-مقدمة السؤال: وهو الجزء الذي يُطرح من خلاله السؤال (المشكلة)، ويُعرض على هيئة جملة خبرية ناقصة.

5-5-5-1-2-أبدال الإجابة: وهي قائمة من الإجابات المقترحة للسؤال الموجود ضمن مقدمة السؤال، وعددها ثلاثة (بناءً على اقتراح عدد من السادة المحكمين ولملاءمة العدد لعينة الدراسة (تلاميذ الصف الثالث)) وتتضمن إجابةً واحدةً صحيحة وما تبقى إجاباتٍ خاطئة.

وقد حاولت الباحثة عند صياغة أسئلة الاختبار أن تراعي ما يلي:

5-5-5-1-1-1-صياغة السؤال بشكلٍ واضحٍ وصحيحٍ لغوياً وعلمياً.

5-5-5-1-1-2-خلو السؤال من التلميحات التي قد تسهل على التلميذ الوصول إلى الإجابة الصحيحة.

5-5-1-1-3-أن تكون المقدمة والأبدال مكتوبةً بلغةٍ سهلةٍ يفهمها التلميذ والابتعاد عن الكلمات المجردة وغير المفهومة.

5-5-1-1-4-تجنب استخدام عبارات مثل (جميع الإجابات غلط، دائماً، جميع الإجابات صحيحة، أبداً)؛ نظراً لافتقارها للدقة العلمية، وعدم ملاءمتها للمرحلة العمرية لعينة الدراسة.

وقد وضعت الباحثة تعليمات للاختبار لتسهل على التلميذ إنجاز الاختبار راعت فيها:

1-كتابتها في بداية الاختبار.

2-وضوحها وشرحها لفكرة الاختبار شرحاً دقيقاً وتحديد المطلوب من التلميذ إنجازه من أجل أداء الاختبار بشكل مبسط.

3-احتواءها على مثال توضيحي يساعد التلميذ على أداء الاختبار بطريقة صحيحة وسهلة.

وقد اشتمل الاختبار على أربع صفحات الأولى تضمنت تعليمات إنجاز الاختبار بالإضافة لحقول يجب ملؤها من قبل التلميذ تتضمن اسم التلميذ، الشعبة، الصف، المدرسة.

5-5-6-التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:

تم تطبيق الاختبار بصورته الاستطلاعية بتاريخ (2024/2/6) وذلك في الفصل الدراسي الثاني على عينةٍ مؤلفة من (30) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ مدرسة (محمد البزم للتعليم الأساسي)؛ أي على عينةٍ من خارج العينة الدراسية، في سبيل تحقيق الأهداف التالية:

5-5-6-1-تحديد زمن تطبيق الاختبار.

5-5-6-2-تحديد معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار.

5-5-6-3-تحديد معاملات تمييز مفردات الاختبار.

5-5-6-4-دراسة الخصائص السيكومترية للاختبار للتحقق من صدق الاختبار وثباته.

5-5-6-1-تحديد الزمن اللازم لتطبيق الاختبار التحصيلي:

استفادت الباحثة من التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي في تحديد الزمن اللازم للتطبيق النهائي للاختبار، وقد حُدد الزمن المتوقع للإجابة عن أسئلة الاختبار المكون من (40) سؤالاً من خلال تطبيق المعادلة الآتية (النبهان،2004 ص.113):

-زمن الاختبار = زمن انتهاء أسرع تلميذ من الإجابة + زمن انتهاء أبطأ تلميذ من الإجابة

2

-زمن الاختبار = 55 + 65 = 60 دقيقة.

2

وبذلك تُم تحديد الزمن اللازم للتطبيق النهائي للاختبار التحصيلي ب (60) دقيقة.

5-5-6-2-حساب معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار التحصيلي:

الهدف من هذه الخطوة تحديد مستوى سهولة بنود الاختبار أو صعوبتها؛ بغية استبعاد ما يظهر من بنود سهلةٍ أو صعبة أو غامضة؛ ويُقصد بمعامل السهولة: "النسبة المئوية للأفراد الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة إلى العدد الكلي للأفراد الذين أجابوا عن السؤال نفسه، ويحسب باستخدام المعادلة الآتية (عبد الرحمن،2011 ص.197):

-معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة

عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة

أما معامل الصعوبة فيعني: النسبة المئوية للأفراد الذين أجابوا عن السؤال إجابة خاطئة إلى العدد الكلي للأفراد الذين أجابوا عن السؤال نفسه ويحسب وفق المعادلة الآتية:

معامل الصعوبة = عدد الإجابات الخاطئة

عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة

أو يُحسب باستخدام المعادلة الآتية (مجيد،2014 ص.18):

معامل الصعوبة = 1 – معامل السهولة.

ويبين الجدول (12) كلٍ من معاملات السهولة والصعوبة للبنود والترتيب الأصلي والترتيب الجديد لها وفقاً لتلك المعاملات:

جدول (12) معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار التحصيلي:

الترتيب الأصلي للبنود	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الترتيب الجديد للبنود
1	0.74	0.26	1
2	0.56	0.44	19
3	0.48	0.52	23
4	0.39	0.61	34
5	0.48	0.52	24
6	0.58	0.42	14
7	0.39	0.61	33

4	0.36	0.64	8
10	0.40	0.60	9
30	0.58	0.42	10
15	0.42	0.58	11
6	0.37	0.63	12
12	0.41	0.59	13
11	0.40	0.60	14
25	0.52	0.48	15
5	0.36	0.64	16
18	0.44	0.56	17
29	0.57	0.43	18
35	0.62	0.38	19
40	0.72	0.28	20
31	0.59	0.41	21
13	0.42	0.58	22
7	0.37	0.63	23
2	0.27	0.73	24
37	0.65	0.35	25
36	0.62	0.38	26

20	0.46	0.54	27
28	0.56	0.44	28
9	0.39	0.61	29
27	0.55	0.45	30
26	0.53	0.47	31
32	0.60	0.40	32
39	0.70	0.30	33
3	0.29	0.71	34
16	0.43	0.57	35
8	0.38	0.62	36
17	0.43	0.57	37
21	0.49	0.51	38
38	0.67	0.33	39
22	0.51	0.49	40

ومن خلال مراجعة نتائج الجدول (12) يتبين لنا أن قيمة معامل الصعوبة قد انحصرت بين (0.26-0.72) وبمتوسط صعوبة بلغ (0.51) "وتبين الدراسات السيكومترية أن الاختبار يمكن أن يميز إلى أقصى حدٍ ممكن بين الأفراد إذا كان متوسط الصعوبة الذي يشتمل عليها (0.50) أي يستطيع أن يجيب عنه (50%) منهم عن كل فقرة من فقراته"(أبو علام، 2010، ص.268).

5-5-6-3-حساب معاملات التمييز لبنود الاختبار التحصيلي:

لمعرفة كون بنود الاختبار تميز بين التحصيل المرتفع والتحصيل المنخفض تم حساب معامل التمييز لكل سؤال في اختبار المفاهيم العلمية، " فتمييز البند يساعد على تحديد قدرته على التمييز التلاميذ ذوي التحصيل المتدني من التلاميذ ذوي التحصيل العالي"(النبهان،2004 ص.195) وفي سبيل ذلك تم اتباع الخطوات الآتية:

5-5-6-3-1-تصحيح الاختبار لجميع أفراد العينة الاستطلاعية.

5-5-6-3-2-ترتيب درجات التلاميذ في كل سؤال تنازلياً، بدءاً من العلامة العليا وانتهاءً بالعلامة الدنيا.

5-5-6-3-3-تحديد المجموعتين الطرفيّتين العليا والدنيا؛ إذ ضمت المجموعة العليا درجات التلاميذ الذين حصلوا على أعلى الدرجات، وضمت المجموعة الدنيا درجات التلاميذ الذين حصلوا على أدنى الدرجات، أما المجموعة المتوسطة فقد أُهملت، أي تقسيم درجات التلاميذ إلى ثلاث مجموعات وفق الآتي:

-المجموعة العليا: تضم التلاميذ الذين حصلوا على أعلى الدرجات ونسبتهم (27%)، وعددهم ثمانية تلاميذ.

-المجموعة الدنيا: تضم التلاميذ الذين حصلوا على أدنى الدرجات ونسبتهم (27%)، وعددهم ثمانية تلاميذ.

-المجموعة المتوسطة: وتضم التلاميذ الذين حصلوا على الدرجات المتوسطة، وعددهم (14) تلميذاً، بنسبة (46%).

5-5-6-3-4-استخدام المعادلة الآتية لحساب معامل التمييز (معادلة جونسون) (مراد وسليمان،2002 ص.19).

معامل التمييز= مج (ص ع) -مج (ص د)

0.27*ن

معامل التمييز = (عدد تلاميذ الفئة العليا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة – عدد تلاميذ الفئة الدنيا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة) / عدد إحدى المجموعتين.

إذ: مج (ص ع) = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا، مج (ص د) = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا، ن = عدد التلاميذ.

ويبين الجدول (13) معاملات التمييز لبنود اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية:

جدول (13) معاملات التمييز لبنود الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية:

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة		معامل التمييز	رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة		معامل التمييز
	العليا (8)	الدنيا (8)			العليا (8)	الدنيا (8)	
1	5	1	0.49	**21**	6	2	0.74
2	8	5	0.37	**22**	6	3	0.37
3	6	3	0.37	**23**	5	1	0.49
4	8	4	0.50	**24**	8	4	0.50
5	6	2	0.74	**25**	8	1	0.86
6	6	3	0.37	**26**	6	1	0.62
7	7	1	0.74	**27**	5	2	0.37
8	8	2	0.74	**28**	8	4	0.49
9	5	2	0.37	**29**	8	5	0.37
10	5	0	0.62	**30**	5	2	0.37
11	3	0	0.37	**31**	3	0	0.37

0.62	0	5	**32**	0.86	1	8	**12**
0.74	2	6	**33**	0.37	1	4	**13**
0.37	2	5	**34**	0.62	1	6	**14**
0.49	3	7	**35**	0.37	5	8	**15**
0.86	1	8	**36**	0.37	4	7	**16**
0.74	2	8	**37**	0.37	2	5	**17**
0.49	4	8	**38**	0.49	4	8	**18**
0.74	2	6	**39**	0.37	5	8	**19**
0.37	5	8	**40**	0.74	2	8	**20**

يتبين لنا من الجدول السابق أن قيم معاملات التمييز لبنود اختبار المفاهيم العلمية قد انحصرت بين (0.37) و(0.86) بمتوسط معامل تمييز بلغ (0.52)، وهي قيم مقبولة ويشير (زيتون، 1999) إلى أنه: " إذا كانت قيم معاملات ترميز البند قريبة من (0.30) أو أكثر فهذا يعد دليلاً على أن البند يميز بين التلاميذ الأقوياء من الضعاف في التحصيل"(زيتون،1999، ص.265).

وهذا يعني أن جميع مفردات الاختبار مناسبة لأغراض البحث لأن قوة تمييزها أكبر من (0.30).

5-5-6-4-دراسة الخصائص السيكومترية للتحقق من صدق الاختبار وثباته:

5-5-6-4-1-صدق الاختبار:

جرى التحقق من صدق الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية باستخدام عدة أنواع من الصدق وهي:

صدق المحتوى (صدق المحكمين)، الصدق البنيوي، الصدق التميزي.

أولاً: صدق المحتوى (صدق المحكمين): "ويتضمن مفهوم صدق الاختبار أن جميع فقرات الاختبار الدراسي تؤلف عينة ممثلة لجميع جوانب المجال المراد قياسه تمثيلاً جيداً"(الكيلاني والشريفين،2011، ص.88). ويعرفه "(عدس وآخرين،2004، ص.222) بأنه: "معرفة مدى تمثيل الاختبار للسلوك الذي يقيسه الاختبار، وبعبارةٍ أخرى أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه".

ولمعرفة صدق محتوى الاختبار عرض في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة كلية التربية، ملحق رقم (7)؛ وذلك لاستطلاع آرائهم في:

5-5-6-4-1-1-تغطية أسئلة الاختبار لمحتوى الوحدة الدراسية والمفاهيم العلمية المتضمنة فيها.

5-5-6-4-1-2-ملاءمة بنود الاختبار للأهداف السلوكية التي تم تحديدها للوحدة التعليمية.

5-5-6-4-1-3-ملاءمة بنود الاختبار لمستوى تلاميذ الصف الثالث الأساسي (عينة الدراسة).

5-5-6-4-1-4- السلامة العلميّة واللغويّة للتعليمات ولبنود الاختبار.

5-5-6-4-1-5-الحذف أو التعديل أو الإضافة.

5-5-6-4-1-6-اقتراح ما يرونه مناسباً.

وقد أبدى المحكمون آراءهم حول الاختبار وفق ما يلي:

5-5-6-4-1-1-1-ملاءمة نوعية أسئلة الاختبار (الاختيار من متعدد) لعينة الدراسة.

5-5-6-4-1-1-2-تعديل بعض الأبدال تجنباً للتشابه مع غيرها.

5-5-6-4-1-1-3-تغيير بعض أبدال الإجابة لضعفها وسهولة استبعادها من قِبل التلميذ.

5-5-6-4-1-1-4-إعادة صياغة بعض الأسئلة لتناسب الهدف الذي وُضعت من أجله.

ويوضح الجدول (14) بعض التعديلات التي أجريت على فقرات الاختبار التحصيلي في ضوء مقترحات الأساتذة المحكمين:

الجدول (14) التعديلات التي أجريت على فقرات الاختبار التحصيلي:

السؤال قبل التعديل	السؤال بعد التعديل
-الأثر الناتج عن زيادة أو نقصان أو فقدان أحد مكونات النظام البيئي هو: -خلل بيئي -نظام بيئي -بيئة طبيعية	-زيادة أو نقصان أحد مكونات النظام البيئي تعني حدوث: -نظام بيئي -خلل بيئي -استقرار بيئي
-تُعتبر من أكثر أنواع النفايات خطورة لأنها تحتاج لوقت طويل للتحلل: -بقايا طعام -النفايات صلبة -النفايات الزراعية	-تُعد من أكثر النفايات خطورة كونها تحتاج وقتاً طويلاً للتحلل، هي النفايات: -الزراعية -الصلبة -الورقية
-من الأمثلة على الجاذبية الأرضية: -رائد الفضاء -شاحنة تسير على الأرض -مركبة فضائية بعيدة عن الأرض	-مثال عن الجاذبية الأرضية: -صعوبة المشي على سطح القمر -ثبات الجسم على الأرض -مركبة فضائية بعيدة عن الأرض

ثانياً: الصدق البنيوي بطريقة الاتساق الداخلي:

يُعد الصدق البنيوي أحد أهم أنواع الصدق للتحقق من صدق الاختبار؛ ويرتبط بالتحقق من ارتباط كل بند من البنود بالدرجة الكلية للاختبار، يُعرَّف الصدق التكويني أو البنائي أو صدق الاتساق الداخلي بأنه:"مدى وقوة الارتباط بين درجات أو متوسط درجات المقياس وأجزائه باستخدام معاملات ارتباط بيرسون "(سليمان، 2007، ص.47). ويوضح الجدول (15) معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار:

جدول (15) معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار:

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
1	0.391	**11**	0.463	**21**	0.413	**31**	0.516
2	0.412	**12**	0.557	**22**	0.394	**32**	0.519
3	0.618	**13**	0.310	**23**	0.826	**33**	0.763
4	0.597	**14**	0.409	**24**	0.520	**34**	0.669
5	0.643	**15**	0.451	**25**	0.430	**35**	0.446
6	0.557	**16**	0.711	**26**	0.736	**36**	0.653
7	0.410	**17**	0.580	**27**	0.673	**37**	0.484
8	0.313	**18**	0.484	**28**	0.725	**38**	0.436
9	0.643	**19**	0.564	**29**	0.502	**39**	0.585
10	0.672	**20**	0.334	**30**	0.642	**40**	0.586

_كما يُوضح الجدول (16) معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار مع الدرجة الكلية للمستوى الذي ينتمي إليه (تذكر، فهم، تطبيق....):

جدول (16) معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار مع الدرجة الكلية للمستوى الذي ينتمي إليه:

رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
1	0.719	**11**	0.711	**21**	0.613	**31**	0.756
2	0.725	**12**	0.663	**22**	0.422	**32**	0.502
3	0.772	**13**	0.580	**23**	0.320	**33**	0.413
4	0.520	**14**	0.446	**24**	0.710	**34**	0.426
5	0.812	**15**	0.734	**25**	0.406	**35**	0.473
6	0.710	**16**	0.676	**26**	0.553	**36**	0.712
7	0.658	**17**	0.792	**27**	0.682	**37**	0.763
8	0.820	**18**	0.543	**28**	0.704	**38**	0.622
9	0.410	**19**	0.606	**29**	0.443	**39**	0.552
10	0.516	**20**	0.417	**30**	0.672	**40**	0.610

–من مراجعة نتائج الجدول (16) يتبين لنا أن معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار قد انحصرت بين (0.310 و 0.82) وكلها موجبة ودالة عند مستوى الدلالة (0.01) ما يدل أن البنود متسقة مع

الدرجة الكلية للاختبار. أما ارتباط كل بندٍ مع الدرجة الكلية للمستوى الذي ينتمي إليه فقط انحصرت قيم معاملات الارتباط بين (0.320 و0.820) وكانت جميعها موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) ما يشير إلى الاتساق الداخلي لكل بند من البنود مع الدرجة الكليّة للمستوى الذي ينتمي إليه البند.

من النتائج السابقة يتضح لنا أن الاختبار يتصف بدرجةٍ عالية من الاتساق الداخلي.

ثالثاً: الصدق التمييزي:

يُعرّف الصدق التمييزي بأنه: " التحقق من قدرة المقياس على التمييز بين درجات الأفراد من خلال ترتيب درجاتهم على المقياس ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً، ثم حساب الفرق بين درجات أعلى ثلث وأدنى ثلث باستخدام اختبار(t) لعينتين مستقلتين أو مان ويتني". (سليمان، 2007، ص.44). وقد قامت الباحثة بحساب الصدق التمييزي للاختبار التحصيلي وفق الخطوات الآتية:

1-حساب الدرجة الكلية لكل تلميذ من التلاميذ الذين أجروا الاختبار بصورته الاستطلاعية إذ بلغ عددهم (30) تلميذاً.

2-ترتيب الدرجات للتلاميذ تصاعدياً وتقسيمها إلى مجموعتين، تمثل المجموعة الأولى أدنى (27%) من درجات عينة التلاميذ، والثانية أعلى (27%) من درجات التلاميذ.

3-استخدام اختبار مان ويتني (Man whitny) للعينات المستقلة لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين الدنيا والعليا كما هو موضح في الجدول (17):

جدول (17) نتائج اختبار مان ويتني للعينات المستقلة لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين الدنيا والعليا:

العينة	العدد	متوسط الرتب	الانحراف	قيمة z	القيمة	القرار

			المعياري		الاحتمالية	
المجموعة العليا	8	12.50	18.00	3.393	0.000	دال
المجموعة الدنيا	8	4.50	42.00			

يتبين من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية التي بلغت (0.000) كانت أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) أي يوجد فرقٌ دالٌ إحصائياً بين المجموعتين الدنيا والعليا وذلك لصالح المجموعة العليا؛ مما يدل على أن الاختبار يتصف بدرجة عالية من الصدق التمييزي.

5-5-6-4-2-ثبات الاختبار: يُقصد بثبات الاختبار: " أن يعطي الاختبار النتائج نفسها كلما أُعيد تطبيقه على الأفراد أنفسهم، تحت الظروف نفسها التي طُبق عليهم فيها في المرة الأولى"(البيّاتي، 2018، ص.203). " إذ ترى (أبوعلام، 2010، ص.481). بأن الاختبار يُعدّ ثابتاً إذا حصل الفرد نفسه على الدرجة نفسها، أو درجةٍ قريبة منها في الاختبار ذاته، أو مجموعاتٍ من أسئلة متكافئة أو متماثلة عند تطبيقه أكثر من مرة".

ولحساب معامل ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طرائق عدة:

5-5-6-4-2-1-طريقة التجزئة النصفية:

يرى (أبو لبدة، 2008، ص.289) أنه:" لحساب ثبات الاختبار بهذه الطريقة تقسّم بنود الاختبار إلى نصفين، يضم النصف الأول البنود ذوات الأرقام الفردية، ويضم النصف الثاني البنود ذوات الأرقام الزوجية، ثم تُحسب معادلة سبيرمان براون (Spear man-Brown) إذا كان عدد بنود الاختبار زوجياً، ومعادلة جوتمان (Gettman) في حال كان عدد بنود الاختبار فردياً".

وقد استخدمت الباحثة طريقة سبيرمان براون لحساب ثبات الاختبار وفق طريقة التجزئة النصفية وفق المعادلة التالية:

ر11=ح ر ص

1+رص

حيث: ر 11: معامل ثبات الاختبار.

رص: معامل ارتباط الجزئين. (أبوعلام ،2004، ص.439)

، ويبين الجدول رقم (18) نتائج حساب هذه الطريقة.

5-5-6-4-2-2-طريقة ألفا-كرونباخ (Alpha-Cronbach):

يُعرف الثبات بطريقة ألفا كرونباخ أنه:" التحقق من مدى تمتع المقياس وأجزائه وعباراته بالاتساق مع بعضها بمعادلة ألفا كرونباخ "(سليمان، 2007، ص. 45). وقد حُسب معامل الثبات باستخدام طريقة الاتساق الداخلي بين بنود الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ وفق المعادلة التالية:

$$\text{ر}_{11} = \frac{\text{ن}}{\text{ن}-1}.\left(1-\frac{\text{مج ع ف}^2}{\text{ع}_{\text{ك}}^2}\right)$$

حيث:

مج ع ف^2 : مجموع تباين المفردات.

ع$^2_{ك}$: التباين الكلي للاختبار.

ن: عدد المفردات. (أبو علام،2004، ص. 440)

ويبين الجدول (18) قيمة معامل الثبات وفق هذه الطريقة:

جدول (18) قيم معامل ثبات الاختبار وفقاً لطريقة التجزئة النصفية وطريقة ألفا كرونباخ:

اختبار المفاهيم العلمية	ثبات التجزئة النصفية (معادلة	ثبات الاتساق الداخلي (معامل ألفا

	سبيرمان براون)	كرونباخ)
	0.825	0.732

ويتبين من الجدول السابق أن الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية يتصف بمعاملات ثبات جيدة، وجميعها ذات قيم عالية إحصائياً.

5-5-6-5-طريقة تصحيح الاختبار:

تكوّن الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية من (40) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال درجة واحدة للإجابة الصحيحة، ودرجة (0) للإجابة الخاطئة، وتم تحديد طريقة الإجابة عن السؤال بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

ويبين الجدول (31) الحلول المرجعيّة لأسئلة الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية.

5-5-6-6-الصورة النهائية للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية:

بعد التأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي أصبح الاختبار جاهزاً في صورته النهائية للتطبيق النهائي (انظر ملحق6) و هو يتكون من (40) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، حيث تألف الاختبار من (5) صفحات تضمنت الصفحة الأولى البيانات الخاصة باسم التلميذ والمدرسة والشعبة والصف، بالإضافة إلى مثال توضيحي لكيفية حل أسئلة الاختبار، واشتملت الصفحات الأربع الأخرى على أسئلة الاختبار، ويوضح الجدول (19) مواصفات الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية في صورته النهائية.

الجدول (19) مواصفات الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية في صورته النهائية:

المستويات المعرفية	عدد الأسئلة (المفردات)	أرقام الأسئلة	مواصفات الاختبار التحصيلي
التذكر	17	1-19-14-4-10-6- 12-25-5-18-29- 35-13-28-26-16- 21.	**-نوع الاختبار:** اختيار من متعدد. **-طريقة الإجابة:** وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة. **-زمن التطبيق:**60 دقيقة **-الدرجة العظمى:** 40 درجة. **-معامل الثبات:**0.825
الفهم	8	33-15-11-31-36- 20-9-17.	
التطبيق	9	23-34-24-30-40- 7-2-32-8.	
التحليل	2	37-39.	
التركيب	2	3-38.	

التقويم	2	.22-27	**-معامل التمييز**:0.52
المجموع	40 سؤالاً	40 سؤالاً	**-معامل الصعوبة**:0.51

سادساً: الصعوبات التي واجهتها الباحثة في الدراسة وبعض ملاحظاتها:

سُجلت بعض الصعوبات التي واجهتها الباحثة أثناء تنفيذ الدراسة من أهمها:

6-1-قلة المراجع الأجنبية المختصة بإستراتيجية الألعاب التعليمية، وصعوبة الحصول عليها وقد تم التغلب على ذلك بالعودة إلى مراجع المكتبة المركزية لجامعة دمشق، ومكتبة الأسد الوطنية والترجمة منهما ، والاطلاع على عددٍ من المواقع الإلكترونيّة الأجنبية المختصّة.

6-2-خجل بعض التلاميذ وإحجامهم عن المشاركة في ألعاب البرنامج التعليمي، وخاصةً في الحصص الأولى، وقد تم التغلب على ذلك من خلال تشجيعهم باستخدام أساليب تعزيز متنوعة، وعبارات تشجيعية ملائمة.

6-3- صعوبة تنسيق حصص البرنامج التعليمي مع حصص الجدول الأسبوعي، لأن توقيت تطبيق البرنامج التعليمي توافق مع حلول شهر رمضان الكريم، واقتصار زمن الحصة الدراسية على 40 دقيقة فقط وقد تم تجاوز هذا المشكلة من خلال التنسيق اليومي مع معلمة الصف لتنظيم أوقات تطبيق البرنامج التعليمي بفعّالية حتى لا يؤثر سلباً على سير البرنامج الدراسي العام.

وقد لاحظت الباحثة عند تطبيق الأدوات ما يأتي:

6-1-1-حب تلاميذ الصف الثالث وإقبالهم على التعلم وتفاعلهم الواضح مع أسلوب الألعاب التعليمية.

6-1-2-ملاحظة زيادة في المشاركة مع الدرس، خاصةً لدى التلاميذ الذين يعانون من فرط النشاط، أو ضعف التركيز.

6-1-3-التفاعل المتزايد للتلاميذ عند تنفيذ ألعاب معينة، مثل: أداء الأدوار، والألعاب التي تتضمن إجراء تجاربٍ علمية، ما انعكس بصورةٍ إيجابية على النتائج النهائية للبرنامج.

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

تمهيد

أولاً: اختبار اعتدالية التوزيع

ثانياً: نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها

ثالثاً: نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها

رابعاً: نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها

خامساً: نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها

سادساً: الإجابة عن أسئلة الدراسة

سابعاً: مقترحات الدراسة

تمهيد:

بعد تطبيق أدوات الدراسة قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي المباشر والبعدي المؤجل على تلاميذ المجموعة التجريبية، وبعد الحصول على النتائج قامت الباحثة بتحليل النتائج إحصائياً بوساطة برنامج الحزم الإحصائية (spss) للعلوم الاجتماعية، ويحتوي هذا الفصل على النتائج التي وصلت إليها الدراسة، إضافةً إلى مناقشتها وتفسيرها ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة، يلي ذلك الإجابة عن أسئلة الدراسة ومناقشتها، ثم تقديم بعض المقترحات بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها.

أولاً: اختبار اعتدالية التوزيع:

للتحقق من اعتدالية توزع درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية تم استخدام اختبار كولموغروف سميرنوف كما يوضح الجدول (20):

جدول (20) نتائج اختبار كولموغروف سميرنوف لاختبار اعتدالية توزع درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية

القيم	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
العدد	30	30

المتوسط الحسابي	11.40	10.43
الانحراف المعياري	1.976	1.942
كولموغروف سميرنوف (Z)	.194	.188
القيمة الاحتمالية	.005	.008
القرار	دالة إحصائياً	دالة إحصائياً

يتبين من الجدول السابق أن قيم اختبار كولموغروف سميرنوف (Z) دالة إحصائياً؛ إذ بلغت (0.194، 0.188) عند القيم الاحتمالية (0.005، 0.008)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، ما يشير إلى أن توزع درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية **لا تتبع التوزع الاعتدالي (الطبيعي)، وبالتالي سوف تُستخدم الأساليب الإحصائية اللا معلمية في أثناء الإجابة عن فرضيات الدراسة.**

ثانياً: نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية**".

للتحقق من صحة الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية قبل تطبيق البرنامج، كما هو موضح في الجدول (21):

جدول (21) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم العلمية قبل تطبيق البرنامج:

المفاهيم العلمية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

الدرجة الكلية	الضابطة	11.40	1.976
	التجريبية	10.43	1.942

يبين الجدول (21) متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي، وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية قبل تطبيق البرنامج تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) لعينتين مستقلتين، كما يبين الجدول (22):

جدول (22) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي

المفاهيم العلمية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
الدرجة الكلية	الضابطة	30	34.65	1039.50	325.000	1.867	.062	غير دال إحصائياً
	التجريبية	30	26.35	790.50				

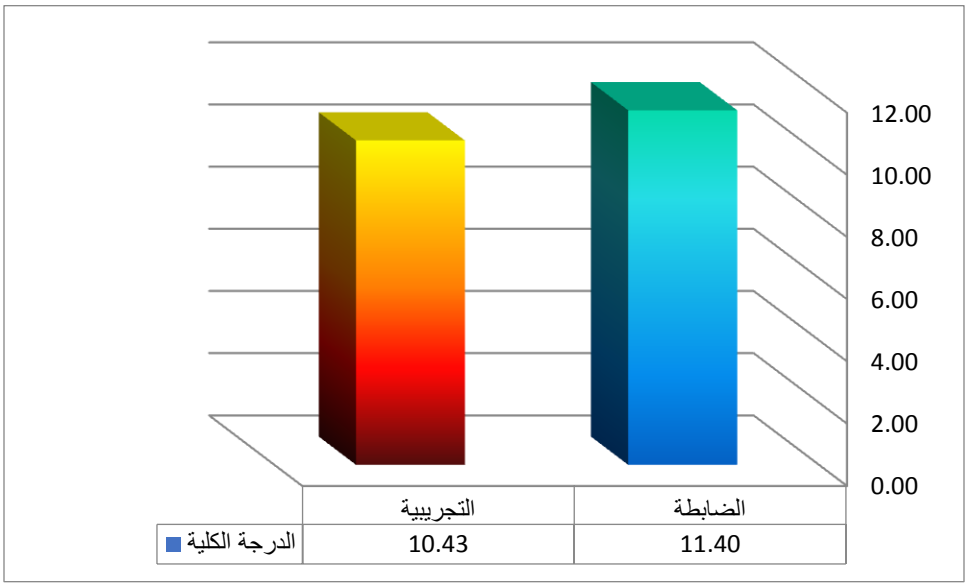
يبين الجدول (22) أن قيمة (Z) قد بلغت على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية (1.867) عند القيمة الاحتمالية (0.062) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05) وبالتالي:

– **تُقبل** الفرضية الصفرية أي: **لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية**، مما يدل على أن مجموعتي الدراسة **متكافئتان** في متغير المفاهيم العلمية.

وتعلل الباحثة هذه النتائج بأن تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة كانوا متشابهين تقريباً في العمر الزمني(جميعهم تراوحت أعمارهم بين7–8 سنوات) وهذا يعني امتلاكهم قدراتٍ عقليةٍ متقاربة ومستوى نضج جسدي و معرفي متقارب نسبياً،وقد جاؤوا من بيئاتٍ اجتماعيةٍ متشابهةٍ إلى حدٍ ما ،بالإضافة إلى تقارب مستويات التحصيل الدراسي لدى كِلا المجموعتين (وهذا ما لمسته الباحثة نتيجة مراجعة سجلات نتائج كِلا المجموعتين وذلك بالتعاون مع معلمات الشعبتين) ، وهذا يفسر تقارب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمفاهيم العلمية ، لكنه يؤكد في الوقت ذاته أهمية المفاهيم التي تَم اختيارها لبناء برنامج الألعاب التعليمية لدى تلاميذ الصف الثالث فعلى الرغم من امتلاك تلاميذ المجموعتين فكرةً أوليةً عن بعض هذه المفاهيم مثل مفاهيم(الكائنات الحيّة ،النفايات ،البيئة، كتلة الجسم...)التي دُرست في صفوف سابقة، إلا أن معظمها مفاهيم يتعلمها التلاميذ لأول مرة مثل مفاهيم: (الكتلة الحجمية، الموارد الطبيعية الدائمة، القشرة الأرضية، الوشاح، اللب، طبقات الغلاف الجوي، الخاصيّة الكيميائية، التخمر، الخلل البيئي، الانصهار، إعادة تدوير النفايات...) وهي مفاهيم ضرورية ولازمة لتعلم مفاهيم علمية أخرى في صفوفٍ أعلى، وهذا يؤكد أهمية اختيار هذه المفاهيم لتكون محوراً للبرنامج التعليمي المقترح، ويؤكد في الوقت نفسه نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة في بداية البحث و استطلعت فيها آراء المعلمين في أهم المفاهيم التي يجب تنميتها لدى تلميذ الصف الثالث في مادة العلوم (انظر ملحق(8))، و أظهرت أهمية تنمية المفاهيم العلمية الموجودة في هذه الوحدة، وقد جاءت هذه النتيجة متوافقة مع نتائج دراسة سيلفيه وشوشان(Selvi&Çoşan,2018) التي أكدت عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطيّ درجات العينتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية في وحدة ممالك الكائنات الحية ، كما اتفقت مع نتائج دراسة كلٍ من (مفيدة، 2018)، و(عياد وآخرين، 2018)، و دراسة(الناقة و أبو كلوب، 2016)

التي أكدت نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية فيها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة ؛أي إن المجموعتين متكافئتان، وتوافقت مع نتائج دراسة ليو وشين (Liu & Chean ,2013) التي أظهرت نتائج التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية في وحدتيّ النقل والطاقة فيها عدم وجود فروق في نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة والذي فسره الباحثون بعدم المعرفة السابقة لتلاميذ كِلا المجموعتين بالمفاهيم المتضمنة بالوحدتين المذكورتين مما يعني تكافؤهما ،بالإضافة لنتائج دراسة (عيسى،2023) التي أكدت نتائجها عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطيّ رُتب درجات أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي لعادات العقل، وهذا يعني تكافؤ العينتين الضابطة والتجريبية في نتائج الاختبار القبلي.

ويوضح الشكل (3) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي:



الشكل (3) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس القبلي

ثالثاً: نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها:

تنُص هذه الفرضية على أنه: "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية**".

للتحقق من صحة الفرضية استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر، كما هو موضح في الجدول (23):

جدول (23) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر:

المفاهيم العلمية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الدرجة الكلية	الضابطة	23.73	2.477
	التجريبية	35.23	1.851

يبين الجدول (23) متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر، وللكشف عن دلالة الفروق بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين

الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann – Whitney) لعينتين مستقلتين، كما يبين الجدول (24):

جدول (24) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر:

المفاهيم العلمية	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
الدرجة الكلية	الضابطة	30	15.50	465.00	.000	6.674	.000	دال إحصائياً
	التجريبية	30	45.50	1365.00				

يتبين من الجدول (24) أن قيمة (Z) بلغت على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية (6.674) عند القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05) لذا:

– **تُرفض** الفرضية الصفرية **وتُقبل** الفرضية البديلة؛ أي: **يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيَ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية، والفروق لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.**

وتعلل الباحثة هذه النتائج بما يلي:

3-1-دور البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ؛الذي اعتمدت الباحثة لبنائه الاطلاع على الكثير من الدراسات والمراجع العربية والأجنبية، بالإضافة إلى الاطلاع على العديد من المواقع الإلكترونية، وتعرّف تجارب دولٍ ناجحةٍ في هذا المجال، والحرص على مناسبة

الألعاب المستخدمة في بناء البرنامج تناسب تلميذ الصف الثالث من حيث العدد وطريقة التنفيذ، وبساطة القوانين، والكفاءة في خدمة الهدف منها، وهو بناء المفهوم العلمي.

3-2-الطبيعة التفاعلية للألعاب التعليمية التي تضمّنها البرنامج؛ فإستراتيجية الألعاب التعليمية وفرت لتلاميذ المجموعة التجريبية بيئةً تعليميةً نشطةً وجذابة لم يَسبق لهم اختبارها، بخلاف تلاميذ المجموعة الضابطة الذين عُلموا وفق طريقة الدرس العادي والتي تقتصر على شرح المعلم مقابل مشاركةٍ محدودةٍ من قِبل التلاميذ ، كما أتاحت الألعاب التعليمية لتلاميذ المجموعة التجريبية فرص تعلمٍ حيّة، وتفاعلاً مباشراً مع المادة التعليمية؛ إذ حرصت الباحثة عند تخطيط الكثير من الألعاب على إجراء التجارب العلمية على أنها جزءٌ من اللعبة التعليمية، أو تمثيل دور العلماء، أو التشجيع على ممارسة التفكير العلمي واستخدام مستويات التفكير العليا، بالإضافة إلى المشاهدة والمناقشة ،وطرح الأسئلة والتعزيز والاستنتاج، وكل هذا يعزز بناء المفهوم العلمي لدى التلميذ ويصحح المفاهيم الخاطئة لديه، ويزيد قدرة التلميذ على معالجة المعلومة بأكثر من طريقة كل ذلك زاد من نمو الحصيّلة المفاهيمية لديه.

3-3-تحقيق الألعاب التعليمية للتلاميذ المتعة في التعلم؛ فهي تراعي التكوين النفسي لتلميذ الصف الثالث الذي يميل إلى الحركة واللعب، إذ تجمع بين الدراسة والتسلية معاً، إذ يمكن للتلميذ أن يتعلم من خلال لعبةٍ تعليميةٍ أضعاف ما يتعلمه من خلال الدرس التقليدي، فهي تُبعد التلميذ عن الملل وتعمل على رفع دافعيته للتحصيل والإنجاز وتحسن أداء التلاميذ وتقوي رغبة التلميذ في الدراسة والتفوق؛ وتجعله ينتظر بشوقٍ لما سيقدم له في الدرس التالي لأنه سيعيش تجربةً علميةً ممتعةً في جوٍ تربويٍ هادف.

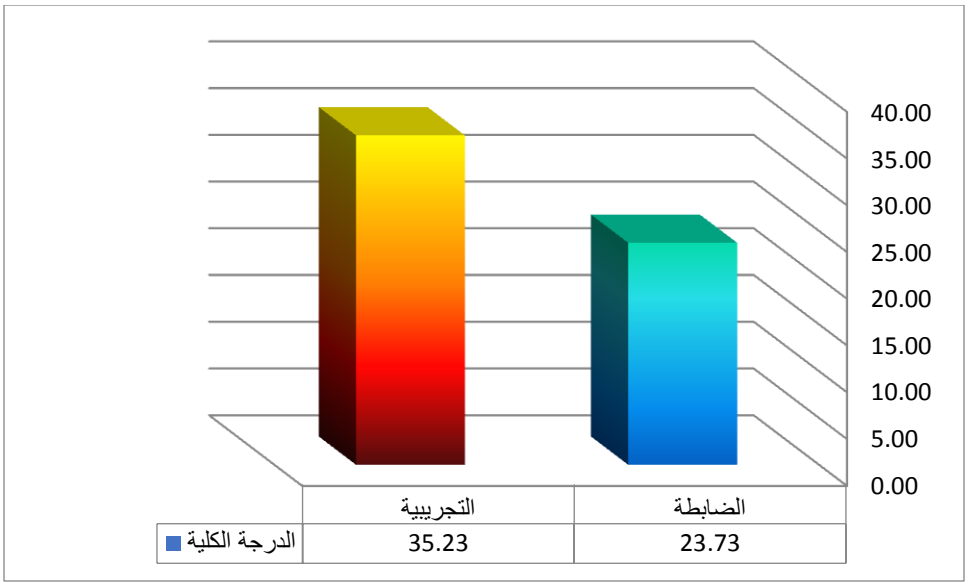
وهذه النتائج التي تم التوصل إليها تتفق مع نتائج العديد من الدراسات المحليّة؛ كدراسة (بدّور،2013) التي أكدت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي تم تعليمها وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية ،الأمر الذي أظهر دور البرنامج القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي(الأصالة ،الطلاقة، التخيل) لدى أطفال المجموعة التجريبية التي

خضعت لبرنامج الألعاب التعليمية، كما اتفقت مع نتائج دراسة (الحمادة،2019) والتي أكدت أيضاً تفوق المجموعة التجريبية التي علّمت وفق أسلوب الألعاب التعليمية في الاختبار البعدي المباشر للقيم الأخلاقية، أما على مستوى الدراسات العربية فقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراستيّ (مساعدة، 2010) و(الطرواني، 2016) واللتان أكدتا وجود فروق ذات دلالة إحصائية وذلك لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية ومقياس الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي ،وقد فسرت الدراستان هذه النتائج بسبب دور برنامج الألعاب التعليمية المستخدم في تدريس تلاميذ المجموعة التجريبية في كلا الدراستين، كما تتفق مع نتائج دراسة (أبو حسين، 2021) التي أكدت وجود فرق دالٍ إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية الواردة في وحدة الكهرباء الساكنة لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي وذلك لصالح المجموعة التجريبية، والتي عُلمت وفق طريقة الألعاب التعليمية، كما اتفقت هذه النتائج مع دراسة (الحراحشة، 2007) التي أظهرت تفوق المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج الألعاب التعليمية في الاختبار التحصيلي في مادة العلوم، وتنمية التفكير الإبداعي واتجاهات التلاميذ نحو العلم لدى تلاميذ المرحلة الأساسية، ، كما اتفقت أيضا مع نتائج دراسة (الناقة وأبو كلوب، 2016) التي أظهرت نتائج التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي تفوق المجموعة التجريبية التي علّمت باستخدام أسلوبيّ الأناشيد و الألعاب التعليمية في تحصيل المفاهيم العلمية وأداء عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي ،الأمر الذي فسره الباحثان بفاعلية برنامج الألعاب التعليمية التي خضعت له المجموعة التجريبية ، ودراسة(السميرات،2023) التي أكدت وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات المجموعتين التجريبية التي عُلمت وفق أسلوب اللعب والضابطة التي عُلمت بالطريقة الاعتيادية في مستوى التحصيل العلمي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي وذلك لصالح المجموعة التجريبية الأمر الذي أكد دور برنامج الألعاب التعليمية المقترح في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، بينما جاءت نتيجة هذه الفرضية مختلفةً مع نتائج دراسة (زيدان وعفانة ،2007) التي أكدت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالةٍ

إحصائية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وذلك في التطبيق البعدي المباشر تعزى لطريقة التدريس وهو أسلوب الألعاب التعليمية؛ حيث فسر الباحثان هذه النتيجة بسبب وجود متغيرات دخيلة أثرت على النتائج وهي اهتمام الأهل بدراسة أبنائهم في فترة الامتحانات (وهي الفترة التي تم فيها تطبيق أدوات البحث)،بالإضافة للتواصل الحاصل بين تلاميذ كلا المجموعتين في فترات الاستراحة وانتقال الخبرات فيما بينهم، الأمر الذي انعكس على نتائج كلا المجموعتين ،كما اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراساتٍ أجنبيةٍ مثل دراسة سيلفيه وشوشان(Selvi&Çoşan,2018) التي أظهرت تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق أسلوب الألعاب في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة ممالك الكائنات الحية والذي فسرته الباحثتان بفاعلية البرنامج المبني وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية والتحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي. ودراسة جنبري وآخرين(Ghanbari et al,2011) التي أظهرت دور الألعاب التعليمية في تفوق المجموعة التجريبية التي تمّ تدريسها باستخدام برنامجٍ تعلميٍ وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية في الاختبار التحصيلي البعدي للمفاهيم الرياضية المتعلقة بالجمع والطرح لدى تلاميذ الصف الأول الأساسي الأمر الذي فسره الباحثون من خلال الطبيعة التفاعلية للألعاب التعليمية التي شجعت التلميذات على بذل المزيد من الجهود لتعلم المفاهيم الرياضية المطلوبة والتفوق فيها.

كما اتفقت أيضاً مع نتائج دراسة ليو وشين (Liu&Chen,2013)التي أظهرت نتائجها تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي للتحصيل العلمي وزيادة الدافعية للتعلم في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي مما يؤكد دور الألعاب التعليمية الفاعل في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

ويوضح الشكل(4) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر:



الشكل (4) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية في القياس البعدي المباشر

رابعاً: نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية**". للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية، كما هو موضح في الجدول (25):

جدول (25) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية

المفاهيم العلمية	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

الدرجة الكلية	القبلي	10.43	1.976
	البعدي المباشر	35.23	1.851

يتضح من الجدول (25) أن متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي المباشر أعلى منها في القياس القبلي، وللكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي المباشر تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لعينتين مرتبطتين، كما يبين الجدول (26):

جدول (26) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية

المفاهيم العلمية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	القيمة الاحتمالية	القرار	حجم الأثر	دلالة حجم الأثر
الدرجة الكلية	السالبة	0	.00	.00	4.790	.000	دال	.874	مرتفع
	الموجبة	30	15.50	465.00					
	المتعادلة	0							

يتبين من الجدول (26) أن قيمة (Z) بلغت على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية (4.790) عند القيمة الاحتمالية (0.000) ، وهي أصغر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة(0.05)لذا:

– **تُرفض** الفرضية الصفرية **وتُقبل** الفرضية البديلة أي: "**يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية**"، **لصالح القياس البعدي المباشر**.

ومن أجل تعرّف مقدار الكسب أو التعلم الحاصل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية التي طُبق عليها البرنامج تم حساب حجم الأثر وفق القانون الآتي: $\frac{Z}{\sqrt{n}}$ ،وقد بلغت قيمته (0.874) على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية، وبالعودة إلى الجدول الخاص بحجم الأثر يُلاحظ أنه حجم أثر ٍمرتفع ما يؤكد أن للبرنامج دوراً مرتفعاً في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وهذا يدل على دور البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ، وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى اعتماد الألعاب التعليمية بالدرجة الأولى على مبادئ التعلم النشط؛ أي أن التلميذ يصبح محور العملية التعليمية، إذ يتفاعل مع مكونات الموقف التعليميّ بطريقةٍ مرحةٍ ومحببة، ما يساعده على تكوين صورٍ ذهنيةٍ سليمة، ويخلصه من التجريد الناشئ عن استخدام الطريقة التقليدية والتي اعتادت المجموعة التجريبية أن تُعلّم وفقها، فقد ساهم البرنامج التعليمي المصمم من قبل الباحثة وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية في زيادة دافعية تلاميذ هذه المجموعة، بما يقدمه من معلوماتٍ شكلت لهم تجربةً علميةً جديدةً وممتعة، لم يسبق لهم أن عهدوها ما ساعد على تنمية واكتساب المزيد من المفاهيم العلمية لديهم ،و زيادة تحصيلهم في مادة العلوم؛ فعملية تكوين المفاهيم تتم من خلال تعامل التلميذ مع التجارب العلميّة والمثيرات والمواقف التي يمر بها، فتتكون لديه صورة ذهنية عنها بناءً على إدراكه للصفات المشتركة بين هذه المثيرات(أسمع فأنسى ، أرى فأتذكر، أعمل فأفهم)، ولقد ساهمت الألعاب التعليمية بما تنطوي عليه من عنصر التشويق والمنافسة والحماس في زيادة تركيز تلاميذ المجموعة التجريبية وشد انتباههم للمواقف التعليمية التي تُقدم لهم، في جوٍ من المرح والمتعة ما زاد ميل التلاميذ إليها، وأسهم في تنمية الحصيلة المفاهيمية لديهم.

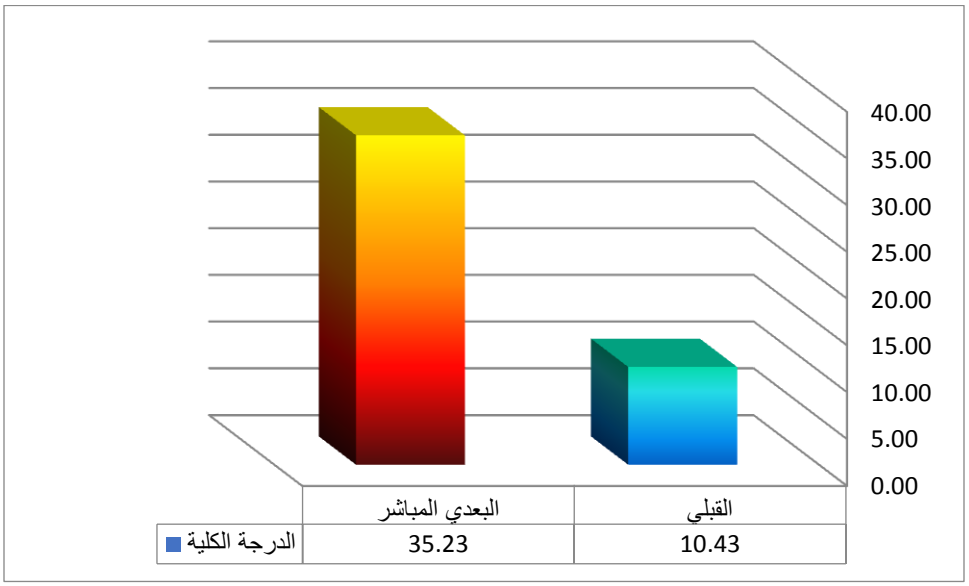
وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات أخرى مثل دراسة (الحراحشة، 2007) التي أكدت وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات التلميذات في مجموعتي الدراسة على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لصالح التلميذات اللواتي درسن باستخدام الألعاب التعليمة مقارنة بزميلاتهن اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية. ودراسة

(أبو شاور، 2005) و(الطرواني، 2016) و (مساعدة، 2019) و(القدومي، 2007) و(السميرات ،2023) التي أكدت فيه نتائج التباين الأحادي (ANCOVA)المتعلقة بدلالة الفروق بين متوسطات الدرجات للمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل العلمي وجود فرق ذي دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي المباشر للتحصيل الدراسي في مادة العلوم وذلك لصالح الاختبار البعدي المباشر ، الأمر الذي يؤكد دور البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، كما اتفقت أيضاً مع نتائج دراسة جنبري وآخرين (Ghanbari et al ,2011) التي أظهرت فرقاً بين نتائج المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج قائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التحصيلي لمفاهيم منهاج الرياضيات لصالح التطبيق البعدي المباشر الذي فسره الباحثون بفعالية البرنامج التعليمي القائم على فكرة الألعاب التعليمية الذي تم استخدامه في تعليم تلاميذ المجموعة التجريبية، و ودراسة ستينكوهلر ودانكن (Steinkuehler & Duncanken، 2008) التي أكدت نتائجها وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج التطبيقين القبلي والبعدي المباشر لصالح التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ،الأمر الذي فسره الباحثان بسبب أن الألعاب التعليمية تربط المفاهيم بالأشياء والأحداث التي يبدأ من عندها بناء المعرفة ، و توجه التلميذ الى أخذ الملاحظات ، لإجراء التسجيلات ومعالجتها لإنجاز المتطلبات المعرفية التي تجيب عن السؤال الرئيس ، واستخلاص المفاهيم والمبادئ والنظريات والتعبير عن قيمة الاستقصاء الذي قام به التلميذ.

كما اتفقت مع نتائج دراسة فولتا (Folta ,2010) التي أظهرت تفوق المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المباشر التي درست باستخدام برنامجٍ للألعاب التعليمية شارك التلاميذ في اختيار ألعابه التعليميّة وتصميمها ، ودراسة سيلفيه وشوشان(Selvi&Çoşan,2018) التي أظهرت وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم العلمية وذلك لصالح التطبيق البعدي المباشر

للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة ممالك الكائنات الحية .وتؤكد نتائج هذه الدراسات جميعها دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية والتحصيل العلمي في مادة العلوم والمواد الدراسية الأخرى.

ويوضح الشكل (5) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية:



الشكل (5) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية

خامساً: عرض نتائج الفرضية الرابعة ومناقشتها:

تنص هذه الفرضية على أنه: "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية**".

للتحقق من صحة الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية، كما هو موضح في الجدول (27): **جدول (27) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية**

المفاهيم العلمية	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الدرجة الكلية	البعدي المباشر	35.23	1.851
	البعدي المؤجل	34.67	1.788

يبين الجدول (27) متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي المباشر والقياس البعدي المؤجل، وللكشف عن دلالة الفروق بين القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل تم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test) لعينتين مرتبطتين، كما يبين الجدول (28):

جدول (28) نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية

المفاهيم العلمية	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	القيمة الاحتمالية	القرار
الدرجة الكلية	السالبة	17	11.26	191.50	1.197	.231	غير دال إحصائياً
	الموجبة	7	15.50	108.50			
	المتعادلة	6					

يتبين من الجدول (28) أن قيمة (Z) بلغت على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية (1.197) عند القيمة الاحتمالية (0.231) وهي **أكبر** من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (0.05) لذا:

تُقبل الفرضية الصفرية؛ أي: "**لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية**".

وهذا يؤكد دور البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية الذي أعدته الباحثة في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ المديد بها لدى تلاميذ المجموعة التجريبية؛ وتعلل الباحثة هذه النتيجة بأن الألعاب التعليمية قائمة أساساً على تفاعل التلميذ مع المادة العلمية، واكتساب المعلومة من خلالها، وبالتالي حرصت الباحثة عند تخطيط برنامج الألعاب التعليمية المقترح على أن تكون الألعاب التعليمية المختارة مبنية بطريقةٍ مشوقةٍ وجذابة ، وتعتمد على مشاركةٍ واسعةٍ من جميع تلاميذ الصف، لضمان امتلاكهم المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة واحتفاظهم بها لوقتٍ أطول ، بالإضافة إلى أن بناء البرنامج التعليمي من حيث اختيار طرائق التدريس المساعدة وآليات التقويم المرحلي والختامي، والتعزيز والتغذية الراجعة، وتوجيه التلميذ إلى مصادر تعلمٍ أخرى يُوسع من خلالها بناء المفهوم العلمي

لديه، وتهدف في المقام الأول إلى بناء مفهومٍ علميٍ صحيحٍ وثابت، يبقى في ذهن التلميذ لفتراتٍ طويلةٍ ليشكل قاعدةً يُبنى عليها التعلم اللاحق، فمن المعروف أن التلميذ عندما يبذل جهداً في للتوصل للمفهوم، يحتفظ به لفترةٍ أطول في ذهنه يقاوم النسيان، وهذا يساعده على امتلاك هذا المفهوم العلمي، ويزيد من قدرته على نقل هذه المفاهيم واستخدامها في مواقف أخرى، لبناء منظومةٍ مفاهيميةٍ متكاملةٍ لديه، وهذا يؤكد مقولة الفيلسوف الصيني لاوتسي:" إذا حدثتني سأستمع إليك.. إذا أريتني سأكتفي بالمشاهدة ... لكن إذا تركتني أختبر سأتعلم".

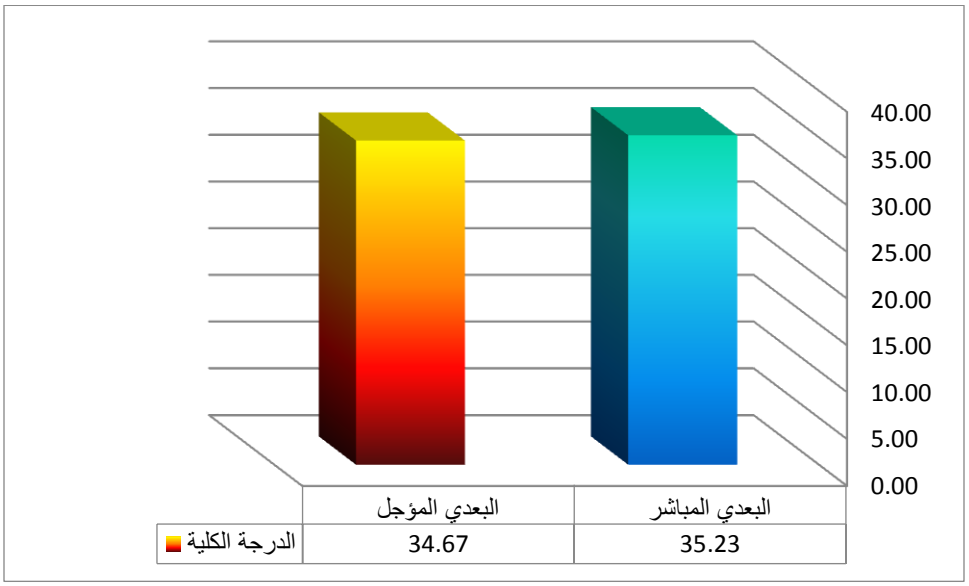
وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات أخرى مثل دراسة (القدومي، 2007) التي أظهرت نتائجها أثر البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية اللعب في الاحتفاظ بمفاهيم اللغة الإنكليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي ،كما أظهرت نتائج دراسة (السميرات، 2023) دور برنامج الألعاب التعليمية الذي خضعت له المجموعة التجريبية في الاحتفاظ بالتعلم بحسب نتائج هذه المجموعة في الاختبار البعدي المؤجل للتحصيل العلمي في مادة العلوم ، كما أظهرت نتائج دراستيّ (الحراحشة، 2007) و(الناقة وأبو كلوب، 2016) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبارين التحصيليين للمفاهيم العلمية (البعدي المباشر والبعدي المؤجل) مفسرةً هذه النتيجة بفاعلية برنامج الألعاب التعليمية في احتفاظ تلاميذ المجوعة التجريبية بالمفاهيم العلمية المتضمنة في البرنامج ،ونتائج دراسة(زيدان وعفانة،2007)التي أكدت عدم وجود فروق في نتائج المجموعة التجريبية للتطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي في مفاهيم الرياضيات والذي فسره الباحثان بأن الألعاب التعليمية التي تَم استخدامها في الدراسة زادت من دافعية التلاميذ وإقبالهم على الدراسة، وخلقت جواً من المنافسة والمثابرة بينهم من أجل الفوز وها الأمر جعل المفاهيم عالقة في أذهانهم لفترة أطول.

بالإضافة لنتائج دراسة كل من سيلفيه وشوشان (Selvi&Çoşan,2018) والتي أكدت مقارنة نتائج المجموعة التجريبية التي استخدمت برنامج الألعاب في التطبيقين البعدي المباشر و البعدي المؤجل تحسن التحصيل الأكاديمي في وحدة ممالك الكائنات الحيّة، كما أظهرت دور الألعاب في تعزيز الاحتفاظ بالمعرفة العلمية الجديدة ، وقد فسرت

الباحثتان هذه النتيجة بأن الألعاب التعليمية المستخدمة أثناء تدريس وحدة ممالك الكائنات الحية ساهمت بشكل كبير في إنجازات التلاميذ وأيضا كانوا فعالين في الحفاظ على إنجازاتهم. كما أن الأسئلة والمهام الواردة في الألعاب التعليمية سهلت عملية التعلم للتلاميذ من خلال تفعيل العمليات المعرفية المختلفة وزيادة الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية.

ودراسة فوس ودينيسن(vos&Denessen،2011) التي أكدت عدم جود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية، والذي فسره الباحثان بأن استراتيجية الألعاب التعليمية تركز على جهد التلميذ وتفاعله المباشر مع مادة التعلم مما يؤدي إلى امتلاكه للمفاهيم العلمية الواردة فيها وقدرته على الاحتفاظ بها لوقتٍ طويل. ودراسة ليو وشين (Liu & Chean ,2013)، التي أكدت دور الألعاب التعليمية في الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية المكتسبة، وزيادة التحصيل العلمي لدى أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي المؤجل.

ويوضح الشكل (6) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية:



الشكل (6) المخطط البياني للمتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية

سادساً: الإجابة عن أسئلة الدراسة:

6-1-السؤال الأول:

ما المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

بعد إجراء الباحثة دراسةً استطلاعيةً شملت 20معلماً ومعلمة من معلميّ الحلقة الأولى للتعليم الأساسي (ملحق8))، والاطلاع على منهاج العلوم للصف الثالث الأساسي، والعودة لأبحاثٍ وكتبٍ ومراجع متخصصة في هذا المجال قامت الباحثة بإعداد قائمةٍ للمفاهيم العلمية الواردة في كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي، للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2024-2023) (ملحق(3)).

6-2-السؤال الثاني:

ما التصوّر المقترح للبرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

بعد إعداد قائمةٍ للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الدراسية المطلوبة قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الكتب والأبحاث والمراجع والمواقع الإلكترونية العربية والأجنبية المتخصصة في مجال الألعاب التعليمية للاستفادة منها في برنامجٍ تعليميٍ قائمٍ على إستراتيجية الألعاب التعليمية لتنمية المفاهيم الواردة في قائمة المفاهيم العلمية المطلوبة، ويبين الملحق (4) شرحاً مفصلاً لتفاصيل هذا البرنامج التعليمي.

6-3-السؤال الثالث:

ما دور برنامج لألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب نسبة الكسب البسيطة لهريدي (H-SGR) وفق المعادلة الآتية:

H-SGR= (M2-M1) / P؛ حيث:

H-SGR: نسبة الكسب البسيطة لهريدي.

M1: متوسط الدرجات في القياس القبلي.

M2: متوسط الدرجات في القياس البعدي.

P: الدرجة العظمى للاختبار.

وتصلح هذه المعادلة لقياس دور البرامج والمعالجات التجريبية في البحوث التربوية التجريبية التي تعتمد الاختبارات والمقاييس غير الموقوتة، وهي الاختبارات التي تقيس المعرفة والمهارات العقلية والاتجاهات، ولا تقيس السرعة في

أداء الاختبار، ويكون البرنامج غير فعال إذا لم تبلغ نسبة الكسب (0.30)، وتكون الفعالية متوسطة بين (0.30–0.70)، وكبيرة بين (0.70–1) (هريدي، 2017، ص.161–160)، وقد جاءت النتائج كما يوضح الجدول (29):

جدول (29) نسبة الكسب البسيطة لهريدي

المفاهيم العلمية	H-SGR	الدلالة
الدرجة الكلية	0.62	**متوسطة**

واستناداً إلى نتائج الجدول (29) نجد أن البرنامج القائم على الألعاب التعليمية حقق مستوىً متوسطاً في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وهذا يدل على دور برنامج الألعاب التعليمية المقترح في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبيّة؛ فقد حرصت الباحثة عند بناء البرنامج التعليمي على اختيار ألعابٍ تعليميةٍ تناسب آلية بناء المفهوم العلمي عند تلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، مع التركيز على جهد التلميذ، والاحتكاك المباشر بالمادة العلمية، واستخدام وسائل تعليميةٍ متنوعة تدعم فكرة بناء المفهوم العلمي لدى التلميذ وإجراء التجارب العلميّة، إذ قدم البرنامج التعليمي تجربةً علميةً فريدة لم يختبرها تلاميذ هذه المرحلة من قبل، وقد شكلت لهم تحدياً ذهنياً ممتعاً، عاشوا تفاصيله الشيقة بشغف، واكتسبوا من خلاله الكثير من المعارف والمعلومات والمفاهيم، التي انعكست على التحصيل العلمي والمفاهيميّ في مادة العلوم.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (عيسى، 2023) و (الحراحشة، 2007) و(الطرواني، 2016) و(مساعدة، 2019).

4–3–السؤال الرابع: ما درجة احتفاظ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية؟

لتحديد درجة احتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية، حُسب متوسط فاقد الكسب والنسبة المئوية له، وحُسبت النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وفق القوانين الآتية:

* **متوسط فاقد الكسب**= (متوسط الدرجات في القياس البعدي المباشر) – (متوسط الدرجات في القياس البعدي المؤجل)

* **النسبة المئوية لفاقد الكسب**= [(متوسط فاقد الكسب) ÷ (متوسط الدرجات في القياس البعدي المباشر)] × 100

* **النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم**= [(متوسط الدرجات في القياس البعدي المؤجل) ÷ (متوسط الدرجات في القياس البعدي المباشر)] × 100(فهمي،2005، ص.485)

وجاءت النتائج كما يوضح الجدول (30):

الجدول (30) نتائج متوسط فاقد الكسب والنسب المئوية له ولبقاء أثر التعلم:

المفاهيم العلمية	متوسط فاقد الكسب	النسبة المئوية لفاقد الكسب	النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم
الدرجة الكلية	0.56	%1.59	%98.41

يلاحظ من الجدول (30) أن متوسط فاقد الكسب بلغ (0.56) بنسبة مئوية (1.59%)، وبلغت النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم (درجة احتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية) (98.41%).

وتُظهر هذه النتيجة أن الألعاب التعليمية لها دورٌ فعّال في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لمدىً طويل؛ فبناء المفهوم العلمي من خلال الألعاب التعليمية يعني تفاعل التلميذ المباشر مع المادة العلمية، وبقاء هذه المفاهيم العلمية في ذهن التلميذ لفترةٍ طويلةٍ تقاوم النسيان، بالإضافة إلى حرص الباحثة خلال إعداد البرنامج التعليمي على استخدام أسلوبيّ التقويم المرحلي والنهائي (أوراق العمل) ما ساعد على تركيز المفهوم العلمي لدى التلميذ، وزيادة القدرة على الاحتفاظ المديد به، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة كلٍ من: (السميرات، 2023) و(القدومي، 2007) و(عيسى، 2023).

سابعاً: مقترحات الدراسة:

7-1-تضمين إستراتيجيات التعلم النشط ضمن الإستراتيجيات التدريسية المعتمدة في تعليم تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في المواد المختلفة؛ لملائمتها التكوين النفسي لتلاميذ هذه المرحلة.

7-2- اعتماد إستراتيجيّة الألعاب التعليمية كإحدى الإستراتيجيات الرئيسة في تنمية المفاهيم عامةً ،والمفاهيم العلمية على وجه الخصوص لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ؛وذلك لفاعليتها في تنمية هذه المفاهيم.

7-3- إجراء دراساتٍ تتناول إعداد برامج تدريبيةٍ قائمةٍ على إستراتيجيات التعلم النشط والألعاب التعليمية لتدريب الطلبة المعلمين في كلية التربية من أجل إطلاعهم على أهمية هذه الإستراتيجيات التفاعلية، وتشجيعهم على استخدامها في تنمية تحصيل تلاميذهم في كافة المجالات.

7-4-عقد ورشٍ تدريبيةٍ للمعلمين العاملين في مدارس التعليم الأساسي (الحلقة الأولى والثانية) لتعريفهم بأسلوب الألعاب التعليمية، ورفد هذه الدورات بوسائل إيضاحية حديثة (فيديوهات، كتب، أدلة تعليمية...) لتشجيعهم على استخدام هذه الإستراتيجية التعليمية في دعم تحصيل تلاميذهم.

7-5-إجراء دراساتٍ أخرى تتناول دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم الرياضيّة ، والاستعداد للقراءة، وقواعد اللغة وتنمية أنماط التفكير (فوق المعرفي، والعلمي، والناقد، والتعلم ذي المعنى) وحل المشكلات وتنمية المهارات الحركية لدى التلاميذ في مستويات صفية مختلفة.

7-6-إجراء دراسات تتناول دور الألعاب التعليمية في معالجة العديد من المشكلات التربوية ؛ كضعف التحصيل والتسرب المدرسي، والفاقد التعليمي، والخجل والانسحاب، والتنمر والعدوان، بالإضافة إلى تناول بعض المشكلات التحصيلية لدى التلاميذ مثل: عسر القراءة، والتهجئة والتعبير الكتابي، وصعوبات اكتساب المفاهيم والاحتفاظ بها، وذلك لأطفال مرحلة رياض الأطفال (5-6) سنوات ، ولتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية:

أولاً:الكتب:

-القرآن الكريم. (الأنعام ،70)- (يوسف ،12).

_ابن منظور(2000).**لسان العرب.** ط:1.ج:13.بيروت. لبنان. دار صاد للطباعة والنشر:405.

- أبو جلالة، صبحي (2007). **مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي**. عمان. الأردن. دار الشروق: 131-132.

-أبو لبدة، سبع (2008). **التعليم أسسه وتطبيقاته**. عمان. الأردن. دار المسيرة: 289.

- أبو علام، رجاء محمود. (2010). **التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج (spss)**. ط: 6، دار النشر للجامعات، القاهرة: 268-440-439-481.

-الأحمد، أمل و منصور، علي(2018).**سيكولوجيا اللعب**. جامعة دمشق. كلية التربية:52-55.

-الأستاذ، محمد ومطر، ماجد (2001). **أساسيات المنهج**. ط1. غزة. فلسطين. الجامعة الإسلامية:15- 14.

-إلياس، أسما ومرتضى، سلوى (2020). **تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في رياض الأطفال**. جامعة دمشق. كلية التربية:16-17-26-48.

-أمبو سعيدي، عبد الله والبلوشي، سليمان (2009). **طرائق تدريس العلوم**. ط1. عمان. الأردن. دار المسيرة: 62-206-208-210.

- أمطانيوس، ميخائيل (2017). القياس والتقويم في التربية الحديثة. جامعة دمشق. كلية التربية: 213-210.

-البسيوني، مها (2002). **المفاهيم البيولوجية لطفل الروضة**. ط1. القاهرة. مصر. مكتبة بستان المعرفة: 84.

-بشارة، جبرائيل وإلياس، أسما (2003). **المناهج التربوية**. جامعة دمشق. كلية التربية: 238.

-بشارة، جبرائيل وإلياس، اسما (2011). **المناهج التربوية**. جامعة دمشق. كلية التربية: 56-70.

-بطرس، بطرس حافظ (2008). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة**. ط3. عمان. الأردن. دار المسيرة للنشر والتوزيع: 68-72-115-117-137.

-بوز، كهيلا (2005). **طرائق تدريس التربية**. ج1. جامعة دمشق. كلية التربية: 255.

-البيّاتي، فارس (2018). **الحاوي في مناهج البحث العلمي**. ط1. عمان. الأردن. دار المكتبة الوطنية: 203.

-تمار، يوسف(2007) .**تحليل المحتوى للباحثين والطلبة الجامعيين**.الخرايسية.الجزائر .طاجيكس للدراسات والنشر والتوزيع :21-9.

-الجلبي، سوسن (2005). **أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**. ط1. دمشق. سوريا. مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع: 236.

-جيدوري، صابر وأخرس، نائل (2005). **مناهج البحث التربوي**: مدخل. ط1. جدة. المملكة العربية السعودية. دار كنوز المعرفة: 159.

-الحريري، رافدة(2014). **الألعاب التربوية وانعكاساتها على تعلم الأطفال**. عمان. الأردن. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع:58- 192.

_حلس، داود درويش (2008)، **رؤية معاصرة في مبادئ التدريس العامة**. غزة. فلسطين. مكتبة آفاق :98.

-حمدان، محمد زياد (1999). **طرق سائدة للتدريس الحديث، أنواعها واستخداماتها في التربية الصفية**. عمان. الأردن. دار التربية الحديثة: 141.

-حنا، فاضل(1999).**سيكولوجيا الطفولة المبكرة**.دمشق.سوريا.دارمشرق-مغرب للخدمات الطباعية والنشر:-31 28.

-الحيلة، محمد محمود (2005). **الألعاب التربوية وتقنيات انتاجها سيكولوجيا وعلمياً وتربوياً** .ط3 . عمان.الأردن. دار المسيرة للطباعة والنشر:37-56-55-70-76-80.

-الحيلة، محمد محمود(2007).**الألعاب من أجل التفكير والتعليم**.ط2.عمّان .الأردن.دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة:16-18-35-36.

-الحيلة، محمد محمود (2014). **مهارات التدريس الصفي** . ط4. عمان. الأردن. دار المسير للنشر والتوزيع:84 .

-الختاتنة، سامي محسن(2014).**سيكولوجيا اللعب**.عمان .الأردن.جامعة مؤتة.كلية التربية:64-67.

-خطابية، عبد الله (2008). **تعلم العلوم للجميع**. ط2. عمان. الأردن. دار المسيرة: 39.

-الخفاف، إيمان عباس(2010).**اللعب:إستراتيجيات تعلّم حديثة**.عمان .الأردن.دار المناهج للنشر:25.

-خليف، زهير(2009).الألعاب التربوية المتكاملة .قلقيلية . فلسطين . مديرية التربية و التعليم : 30-100 http://www.alaws2006.com/

-دروزة، أفنان (2007). **النظرية في التدريس وترجمتها عملياً**. ط1. عمان. الأردن. دار الشروق: 275.

-الرازي، محمد (1979). **مختار الصحاح**. بيروت. لبنان. دار الكتاب العربي: 513.

-الرواشدة، إبراهيم (2000). **مرشد المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية**. عمان. الأردن. دار المسيرة للنشر والتوزيع :21-52.

-الزغلول، عماد (2006). **نظريات التعلم** . الرياض. المملكة العربية السعودية .دار الشروق :244-245.

-زيتون، عايش (1999). **أساليب تدريس العلوم**. ط3. عمان. الأردن. دار الشروق: 75-79-80-265.

-زيتون، كمال عبد الحميد (2004). **تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية**. ط2. القاهرة. مصر. عالم الكتب:54.

-سرايا، عادل (2007). **طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير**. ط1. عمان. الأردن. دار الفكر: 162.

-سعادة، جودت وجمال، اليوسف (1998). **تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الاجتماعية**. بيروت. لبنان. دار الجيل: 154-156.

-سلامة، عادل (2004). **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها**. ط1. عمان. الأردن. دار الفكر: 22-53-56-58-74.

-سليمان، أسامة (2007). **التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS)**. ج1. القاهرة. مصر. مكتبة الأنجلو أميركية:44 -45-47.

-سليمان، جمال(2009).**أصول التدريس**. دمشق. سوريا. جامعة دمشق. كلية التربية: —243-375-380-379 242-49-52.

-السناد، جلال وريمون، المعلولي (2007). **الخبرات الاجتماعية والوجدانية**. جامعة دمشق. كلية التربية: 187.

-سوزانا. م(1987) **سيكولوجيا اللعب**. ترجمة: حسن عيسى. الكويت. عالم المعرفة:15.

-سيد، أسامة محمد والجمل، عباس حلمي (2012). **أساليب التعليم والتعلم النشط** .ط1.عمان. الأردن.دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع:318-319.

-سيد،عبد المجيد وآخرين(2003).**اللعب عند الطفل**.دمشق .سوريا .دار أوفياء للنشر والتوزيع:375-376.

-السيد علي، محمد (2003). **التربية العملية وتدريس العلوم**. ط1. عمان. الأردن. دار المسيرة: 47-48.

-شحادة، حسن (2008). **إستراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي** .ط1.القاهرة .مصر .الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع :189-190-194-196.

-الشربيني، زكريا (2000). **نمو المفاهيم العلمية للأطفال**. القاهرة. مصر. دار الفكر العربي: 43-67.

-الشمّري، ماشي بن محمد، (2011).**101 إستراتيجية في التعلم النشط** .ط1 .حائل . المملكة العربية السعودية. وزارة التربية والتعليم . إدارة التربية بمنطقة حائل :35-42-62-76-110.

- الشماس، عيسى وميلاد، محمود (2018). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. جامعة دمشق. كلية التربية :24-41-77-78-144-145.

- صاصيلا، رانيا(2014).**الأساليب التربوية في رياض الأطفال**.دمشق.سوريا.جامعة دمشق.كلية التربية:144.

-صالح، ماجدة (2009). **تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة**. عمان. الأردن. دار الفكر: 67- 64.

-طعيمة، رشدي (1987). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية**. ط1. القاهرة. مصر. دار الفكر العربي: 178.

-طعيمة، رشدي (2004). **تحليل المحتوى في العلوم النفسية، مفهومه، أسسه، استخداماته**. ط2. القاهرة. مصر. دار الفكر العربي: 220-224.

-الطيطي، محمد (2004). **البنية المعرفية لاكتساب المفاهيم تعلمها وتعليمها.** ط1. اربد. الأردن. دار الأمل: 65-66-70-86.

-عبابنة، عبد الله وحيدر، عبد اللطيف (1996). **نمو المفاهيم العلمية والرياضية عند الأطفال**. ط1. دبي. الإمارات العربية المتحدة. دار القلم: 237-238.

-عبد الرحمن، أحمد (2011). تصميم الاختبارات: **أسس نظرية وتطبيقات عملية**. ط1.عمان . الأردن. دار أسامة للنشر والتوزيع :197.

-عبد السلام، مصطفى (2011). **الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم.** ط1. القاهرة. مصر. دار الفكر العربي: 116-130-134.

-العبد الله، فواز، إبراهيم، هاشم، سليمان، جمال والجمل، جهاد (2012). **إستراتيجيات وطرائق التدريس العامة** .جامعة دمشق. كلية التربية :262-264-265-286.

-العبسي، محمد مصطفى (2008).**الألعاب والتفكير في الرياضيات**.ط1.عمان .الأردن.دار المسيرة للنشر والتوزيع:143-144-173.

-عدس، عبد الرحمن، عبيدات، ذوقان وعبد الحق، كايد. (2004). **البحث العلمي**، غزة. فلسطين. دار الفاروق: دار الفاروق: 222.

-عريفيج، سامي وسليمان، نايف(2005).**أساليب تدريس الرياضيات والعلوم** .ط1. عمان . الأردن. دار صفاء للنشر والتوزيع :114-117 .

-عسقول، محمد عبد الفتاح (2003) . **الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بين الإطار الفلسفي والإطار التطبيقي** .غزة . فلسطين . مكتبة آفاق:258.

-عطية، محسن علي (2009). **إستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال** .عمان .الأردن. دار صفاء للنشر والتوزيع:332-333.

_عفانة، عزو إسماعيل.(1996).**أسلوب الألعاب في تعليم وتعلم الرياضيات**.ط:1.غزة .فلسطين.دار المسيرة:13.

-عليمات، محمد مقبل وأبو جلالة، صبحي حمدان (2001). **أساليب تدريس العلوم بمرحلة التعليم الأساسي.** الكويت. دار الصفة: 115-116.

-الفتلاوي، سهيلة (2004). **كفايات تدريس المواد الاجتماعية بين النظرية والتطبيق**. ط1. عمان. الأردن. دار الشروق: 101.

-فهمي، عاطف عدلي(2007).**المواد التعليمية للأطفال** .ط1.عمان .الأردن .دار المسيرة للنشر والتوزيع:168.

-فهمي، محمد شامل(2005).**الإحصاء بلا معاناةالمفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج spss**.الرياض .المملكة العربية السعودية.الإدارة العامة:485.

- القبطان، علي والخابوري، حسن (2008).**إستراتيجية التعلم باللعب** .حقيبة تعليمية متلفزة .المديرية العامة لتنمية الموارد البشرية .سلطنة عُمان .وزارة التربية والتعليم :48.

-قطامي، يوسف (1998). **سيكولوجيا التعليم والتعلم الصفي**. ط1. عمان. الأردن. دار الشروق :224.

-قطامي، يوسف وقطامي، نايفة (2001). **سيكولوجية التدريس**. ط1. عمان. الأردن. دار الشروق: -138-139 .129

-قلادة، نوار (2004). **الأساسيات في تدريس العلوم**. الإسكندرية. مصر. دار المعرفة الجامعية: 90-91.

-كاتوت، سمر (2009). **طرق تدريس العلوم**. ط1. عمان. الأردن. دار دجلة :6.

-الكبيسي، عبد الواحد (2007). **القياس والتقويم تجديدات ومناقشات**. ط1. عمان. الأردن. دار جرير: 143.

-الكيلاني، عبدالله والشريفين، نضال (2011). **مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية**. ط4. عمان. الأردن. دار المسيرة للتوزيع والنشر: 88.

-اللقاني،أحمد حسين والجمل،علي(2003).**معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرائق التدريس** .ط3.القاهرة .مصر.عالم النشر:36.

-اللولو، فتحية والآغا،إحسان(2009).**تدريس العلوم في التعليم العام**. ط2. غزة. فلسطين. الجامعة الإسلامية:28-32-138.

-مجيد، سوسن شاكر (2009). **علم نفس نمو الطفل**. عمان . الأردن. دار صفاء للنشر والتوزيع:181 .

-مجيد، سوسن شاكر (2014).**أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية** .ط1 .عمان . الأردن . دار ديبونو للطباعة والنشر: 18.

-المحاسنة، إبراهيم والمهيدات، عبد الحكيم (2009). **القياس والتقويم الصفي**. ط1. عمان. الأردن. دار جرير: 114-115.

-محمد، شحاتة (2009). **الألعاب التربوية(رؤية نظرية وأمثلة تطبيقية)**.حائل .السعودية . دارالأندلس للطباعة والنشر:52.

-محمود، صلاح الدين (2005). **آفاق التعلم الجيد في مجتمع المعرفة/ رؤية لتنمية المجتمع العربي وتقدمه**. القاهرة. مصر. دار عالم الكتب: 89-90.

-مراد، صلاح وسليمان، أمين (2002). **الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية**، خطوات إعدادها وخصائصها. القاهرة. مصر. دار الكتاب الحديث: 18-19-99.

-مرتضى، سلوى، مراد، سمير وأبو النور، حسناء (2017). **مدخل إلى رياض الأطفال 1**. جامعة دمشق. كلية التربية: 73.

-مرعي، توفيق وبلقيس، أحمد (1996). **الميسر في علم النفس التربوي**. ط2. عمان. الأردن. دار الفرقان للطباعة: 327-329.

-مرعي، توفيق والحيلة، ومحمد محمود (2009). **طرائق التدريس العامة**. ط4. عمان. الأردن. دار المسيرة: 211-168-212-213.

-ملحم، سامي (2005). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. عمان. الأردن. دار المسيرة:57.

-منصور، علي، الأحمد، أمل والشماس، عيسى (2020). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. جامعة دمشق. كلية التربية :120-138

-موستاكس.ك(1990).**علاج الأطفال باللعب**. ترجمة: عبد الرحمن سليمان. ط2 .القاهرة .مصر.دار النهضة العربية:19.

-النبهان، موسى (2004). **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**. بيروت. لبنان. دار الشروق للنشر والتوزيع: 113-195.

-النجدي،أحمد، راشد،علي وعبدالهادي،منى(2003).**طرق وأساليب وإستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**.ط1.القاهرة.مصر.دار الفكر العربي:331.

-النجدي، أحمد، راشد، علي وعبد الهادي، منى (2005). **اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**. ط1. القاهرة. مصر. دار الفكر العربي: 352-359.

-نشواتي،عبد المجيد (2005).علم النفس التربوي.ط1.بيروت.لبنان.مؤسسة الرسالة:441-442.

_الهنائي، علي عبد الحسن. (1986). **المنجد الأبجدي**. ط:1. بيروت . لبنان. دارالمشرق. 878.

_هنداوي، علي.(2003).**سيكولوجيا اللعب**.ط:1.عمان.الأردن:14.

-الهويدي، زيد (2007). **الألعاب التربوية إستراتيجية لتنمية التفكير**. ط2.العين. السعودية. دار الكتاب الجامعي:27-32-35.

-وزارة التربية السورية (2010). **النظام الداخلي لمدارس التعليم الأساسي**. دمشق. سوريا2-3-56-57.

-وزارة التربية (2020). **العلوم (كتاب المعلم) للصف الثالث الأساسي**. ج2. دمشق. المؤسسة العامة للطباعة: 5-9-14-15-18-102-94.

-وزارة التربية (2023). **كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي**. الفصل الثاني. دمشق. المؤسسة العامة للطباعة :86-160.

-يونس، فتحي وآخرين (2004). **المناهج الأسس المكونات التنظيمات التطوير**.عمان .الأردن.دار الفكر :154.

ثانياً: الرسائل العلميّة:

-الأشقر، عبد المجيد حمد الله عبد الرحمن (2012). **أثر توظيف الألعاب التعليمية لإكساب أطفال الرياض بعض القيم في محافظة غزة** . رسالة ماجستير غير منشورة .غزة. فلسطين. الجامعة الإسلامية :163 .

-أبو حسين، مدلين (2021). **أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي**.رسالة ماجستير غير منشورة .نابلس .فلسطين. جامعة النجاح الوطنية :59 -74-84-141-142.

-أبو شاور، سامي حسن محمود (2005). **أثر تدريس العلوم باللعب في اكتساب المفاهيم العلمية وأداء عمليات العلم الأساسية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهم نحو التدريس باللعب**.رسالة ماجستير غير منشورة .عمان .الأردن .جامعة اليرموك .كلية التربية والفنون :138-210 .

-بدّور، سماح (2014). **فاعلية برنامج قائم على الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل ما قبل المدرسة**. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 67-115.

-الجزائري، خلود شوبان (2005). **أثر استخدام مهارات ما وراء المعرفة في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي وتفكيرهم العلمي**. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة القاهرة. كلية التربية: 68.

-الحافي،سميرة سليمان(2013).**أثر توظيف الألعاب التعليمية في تنمية التفاعل الاجتماعي لدى أطفال الرياض في محافظة غزة**. رسالة ماجستير غير منشورة. غزة. فلسطين. كلية التربية. الجامعة الإسلامية:21-79-80.

-الحبيشي، سلطان بن مقبل (2005). **عوامل ضعف الطلاب في المرحلة الثانوية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية في منطقة تبوك التعليمية**. رسالة ماجستير غير منشورة. المملكة العربية السعودية. جامعة الملك سعود: 31-32.

-الحراحشة، كوثر (2007).**أثر استخدام الألعاب التعليمية في تدريس العلوم وتنمية التفكير الإبداعي واتجاهات طالبات المرحلة الأساسية نحو العلم** .رسالة دكتوراة غير منشورة . عمان. الأردن. جامعة عمان:-150 -167 -164 .

-حردان، براءة عبد الوهاب (2015). **أثر استخدام الشكل المعرفي V في اكساب تلاميذ الصف الرابع مهارات عمليات العلم وتحصيلهم للمفاهيم العلمية**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية :76.

-حردان، براءة عبد الوهاب (2019). **أثر استخدام دمج مهارات عمليات العلم الأساسية لكتاب العلوم وفق مدخل بنائي في اكتساب تلاميذ الصف الثالث الأساسي المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد.** رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 94.

-الحمادة، سوزان (2019). **أثر استخدام الألعاب التعليمية في اكساب القيم الأخلاقية لطفل الروضة بعمر (5-6) سنوات.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 124-150.

-الحمود، منى (2015). **أثر استخدام خرائط التفكير في التحصيل واكساب عادات العقل لتلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 64-135.

-الدبور، ختام (2012). **أثر توظيف نموذج جانييه في اكتساب مفاهيم النمو لدى طالبات الصف السادس الأساسي في محافظة شمال غزة.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر. كلية التربية: 158.

-درّاجي، إيمان و لبرش، صفاء (2020). **دور الألعاب التربوية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة محمد الصدّيق بن يحيى .كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية :86 .

-الصرايرة، محمد شاكر (2011). **أثر التدريس باستخدام الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة الكرك**. رسالة ماجستير غير منشورة. الكرك . الأردن. جامعة مؤتة :-78-85 49-59-77.

-طيار، لينا ميخائيل (2016). **أثر استخدام الوسائط المتعددة في اكتساب المفاهيم العلمية وفق نموذج التعلم البنائي (CIM)**. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 154.

-عباس، زين العابدين علي (2016). **أثر استخدام الفيلم التعليمي في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة بعمر (5-6) سنوات.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة تشرين. كلية التربية: 39.

-العقلة، رغداء (2016). **أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية بمادة العلوم والاحتفاظ بها لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 142-141 .68-72-146-148-143

-العليان، فاطمة (2016). **أثر استخدام نموذج فيجوتسكي التوليدي في تنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل الدراسي في مادة العلوم**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 215-217.

-علي، ريتا (2013). **أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم التعاونية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة تشرين. كلية التربية :72-191-197

-العنود، طامي ناصر العميان (2004).**أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية بعض المفاهيم البيئية لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي** .رسالة ماجستير غير منشورة .معهد الدراسات والبحوث التربوية .القاهرة .مصر .جامعة القاهرة :402.

-عيّاد، نور، جبير، إسلام، أبو شقورة، هديل والغندور، شيرين (2018). **أثر توظيف الألعاب التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي بمادة العلوم والحياة لدى طلاب الصف الرابع الأساسي**. رسالة ماجستير غيرمنشورة.غزة . فلسطين. الجامعة الإسلامية بغزة :42-48-49.

-عيسى، فيروز(2023). **دور الألعاب الذهنية في تنمية عادات العقل لدى طفل الروضة**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية:82-.74

-فاطمة، علياء محمد خير (2016). **فاعلية برنامج مقترح لتدريب معلمات رياض الأطفال على الإستراتيجيات القائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لدى الأطفال**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 76-207.

-القدومي، تغريد عبد الرحيم (2007). **أثر التعلم عن طريق اللعب في التحصيل الدراسي والاحتفاظ في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة. نابلس. فلسطين. جامعة النجاح الوطنية: .55

-القيسي، تيسير (2001). **أثر خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتفكيرهم الناقد في مادة الرياضيات.** رسالة دكتوراة غير منشورة. بغداد. العراق. جامعة بغداد: 237-239.

– مصالحة، عبد الهادي وعيسى، حازم (2005) **فاعلية برنامج مقترح في الألعاب التعليمية لتنمية بعض مهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة. غزة.فلسطين .الجامعة الإسلامية :290–296.

–معروف، سهير محمد علي (2008). **فعالية الألعاب التعليمية لدى الأطفال المتأخرين دراسياً**. رسالة دكتوراة غير منشورة .الزقازيق .مصر .جامعة . الزقازيق. كلية التربية :118.

–الناقة، صلاح وأبو كلوب ،أماني(2016).**أثر توظيف الأناشيد والألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية وبعض عمليات العلم الأساسية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في العلوم العامة.** رسالة ماجستير غير منشورة.عمان .الأردن.كلية التربية.الجامعة الأردنية:220–247–240 .

–نصرالله،حنان (2020). **فاعلية برنامج لتدريب معلمات رياض الأطفال على إستراتيجية الاكتشاف وفق نموذج برونر لتنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الرياض (5–6) سنوات.** رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة دمشق. كلية التربية: 130–140–231.

ثالثاً: المجلات العلميّة:

–بوز، كهيلا (1996). عملية التصنيف ضرورة ملحة لأطفال الروضة. ***مجلة خطوة***. المجلد، الثاني. العدد، الثالث: 3.

– الحاج، صفاء، أحمد، أميرة وصالح، محمد عوض (2020). أثر استخدام الألعاب التعليمية في تطوير مهارة القراءة لدى تلاميذ الصف الثاني. ***مجلة العلوم التربوية***. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.المجلد ،21 .العدد ، 4 :26.

–الحسيني، منى سمير حسن (2014). أثر ممارسة الألعاب التربوية في تنمية مهارات التعلم لدى تلاميذ التعليم الإبتدائي . ***مجلة كلية التربية***. جامعة بور سعيد. المجلد ،15. العدد، الخامس عشر :678 .

–داود، وسام حسن (2019). أثر استخدام التعليم باللعب في تدريس اللغة العربية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في محافظة بغداد .***مجلة الجامعة العراقية*** .بغداد .العراق .العدد ،44. الجزء ،الثاني :746 .

-الرافعي، محب محمود كامل (2000). فاعلية الألعاب التعليمية في تنمية الوعي والسلوك البيئي لدى أطفال ما قبل الروضة. ***مجلة التربية العلمية*** .جامعة عين شمس .المجلد،3.العدد،3 :173.

-الرشيدي، أحمد مفلح وأبو لوم، محمد خالد (2018). أثر استخدام إستراتيجية التعلم باللعب في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل في العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في الأردن. عمان .الأردن . ***مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*** .الجامعة الأردنية .المجلد ، 27 .العدد،5 :764.

-زيدان، عفيف وعفانة، انتصار(2007).أثر استخدام الألعاب التعليمية في التحصيل الفوري والمؤجل في الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مدارس ضواحي القدس . ***مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية*** . **المجلد**،21.العدد،1:163-184-187.

-السميرات، محمد محمود هلال (2023). أثر استخدام إستراتيجية التعلم باللعب في تحسن مستوى التحصيل العلمي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في مديرية تربية الأغوار الشمالية .***المجلة العلمية*** . إدارة البحوث والنشر العلمي .المجلد،التاسع والثلاثون.العدد،الثاني .عمان .الأردن :265-269.

- صباريني، محمد وغزّاوي، محمد(1987).الألعاب التعليمية وتطبيقاتها في تدريس العلوم. ***مجلة رسالة الخليج العربي***.المجلد،7.العدد،21:36.

-الطرواني، محمد حسن (2016). أثر الألعاب التعليمية على اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الأول الأساسي. ***مجلة التربية والتدريب***. جامعة الزيتونة الأردنية .المجلد ،السابع . العدد،الثالث :37.

-عباس، خولة (2012). أثر برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة. ***مجلة البحوث التربوية والنفسية***. جامعة بغداد. المجلد، 34. العدد، 4: 144-146.

-عطية،ابتسام سليم (2023).استراتيجة الألعاب التعليمية لتنمية التفكير البصري و بعض مهارات عمليات العلم لدى أطفال المرحلة الابتدائية مضطربي الانتباه وذوي النشاط الزائد .***المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة*** .جامعة المنصورة .مصر .المجلد،العاشر .العدد ،الأول :165.

-مساعدة، رافع (2019). أثر إستراتيجية التعلم باللعب في اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو دراسة العلوم لدى عينة من طلبة الصف الثاني الأساسي في الأردن. ***مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية*** .مجلد،35 . العدد ،3:466-471.

-مفيدة، زكور (2018) .أثر أسلوب التعليم باللعب في رفع مستوى التحصيل في مادة الرياضيات السنة الثانية في التعليم الأساسي .***مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والإجتماعية*** . جامعة قاصدي مرباح ورقلة. المجلد، السادس . العدد، الرابع والثلاثون :11-44 .

-هريدي سيد، مصطفى محمد. (2017). الفاعلية الإحصائية مفهوماً وقياساً [نسبتي الكسب البسيطة والموقوتة لهريدي]. ***مجلة تربويات الرياضيات***، المجلد (20)، العدد (1):161-160 .

-الوريكات، عائشة، والشوا، هلا (2016). أثر تدريس الرياضيات بإستراتيجية التعلم باللعب في اكتساب المهارات الرياضية وتحسين مهارات التواصل الاجتماعي لدى طلبة الصف الأول الأساسي في الأردن. ***مجلة العلوم التربوية*** .الجامعة الأردنية .المجلد،43 .الملحق ،1 :579-595 .

المراجع الأجنبية:

-Almansor,Nora (2003).**Presentation of (ESPY 540).**COURSE,Supervised by:professor joun conny-fall 2003.saaod king university:27.

- Ellis, Paul D. (2010). **The Essential Guide to Effect Size: Statistical power, meta analysis and the interpretation of research results**. Cambridge University press. ISPN :524.

- Folta, Kate (2010)**: investigating the impact on student learning and outdoor science interest moudalar serious educational games**, university of north carolina state:82.

-Ghanbari N , Shariatmadari A., Ahghar Q and Seif Naraghi M. (2011). Study of Educationlal Plays Effect to Learn Concepts of Mathematics Curriculum in First- Grade girl Students of Shar -E- Ray**, *Australian Journal Of Basic & Applied Sciences***, 5(12): 2431—2437. Retrieved on 11-07-2022.

-Good Thomas (1983): **Research on classroom teaching, hand book of teaching and polisy.** New York long man:42

-Liu,Eric Zhi &Chen ,Po-Kuang (2013) . The Effect of Game-Based Learning on Students' Learning Performance in Science Learning – A Case of "Conveyance Go".Prosedea ,***social and behavioral journal***.4(103):1044-1051.

Retrieved on 6/4/2022 from https://www.researchgate.net/publication/

-Miarlaret G. (1979) **Vocabulair de peduacation ed .**p.u.F.paris: 143.

-Moreno ger, P.et al (2008). Educational game designed for online education ,computers in human behavior. Vancouver. Canada. ***Journal of education and practice***.8(5):52.

- Morreson ,George S , (1988) .**Early Childhood Education** .United States . Colombus Merril publishing Co:49.

-Park, J, (2009), **USE of video and interactive educational games for prepares low incomes children for kinder-garten**.New York and Menlo park ,Calif :63.http://cct.edc.org/rtl.

-Piajet, J (1970). **The Science of education and the psychology of the Child** , New York, USA,Vikng press:45.

-Rixon ,sh (2005).**how to use game in language teaching**. London .UK.Makmellan publishers Ltd :47.

-Sebastean ,D,Dan d ,Rilla Kh,Lennart E.(2011).**Gamification :toward a definition**.BC.Vancouver.Canada:98.

- Selvi, Meryem& Çoşan Ayşe Öztürk(2018). The Effect of Using Educational Games in Teaching Kingdoms of Living Things. *Universal Journal of Educational Research*. Ankara, Turkey. 6(9):2020-2030.

Retrieved on 1/2/2022 from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1189930.pdf

-Steinkuehler ,c&Duncan ,s(2008).Scientific habits of mind in virtual worlds.***Jsci educational technology.*** 17 (3): 530-543.

_Taylor,K,W(1999).**parents and children learn together** .n .y. Columbia University .teacher college press:91.

Retrieved on 15/12/2022 from http://web.ebscohost.com/ehost/detail.

-Vos,Nineke, Denessn,Meijeden Van Der (2011).Effect of constricting versus playing an Educational game on student motivation and deep learning strategy use, ***computer and education Journal.*** 56 (1) :125.

الملاحق

الملحق:1القوانين الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

1-معادلة هولستي (Holsti) لثبات التحليل:

معامل الثبات= 2س^{2}.1/س^{1}+ س^{2}

حيث: س^{2}.1= عدد المفردات المتفق عليها في التحليل الأول والثاني.

س^{1} =عدد المفردات في التحليل الأول، س^{2} =عدد المفردات في التحليل الثاني (طعيمة،1987، ص.178).

2- تُم حساب الوزن النسبي لكل درسٍ من دروس الوحدة باستخدام المعادلات الآتية:

-الأهمية النسبية حسب عدد الحصص = عدد الحصص / مجموع الحصص ×100.

-الأهمية النسبية حسب عدد الصفحات = عدد صفحات الدرس / مجموع الصفحات ×100.

-متوسط النسبتين = الأهمية النسبية حسب عدد الحصص + الأهمية النسبية حسب عدد الصفحات /2. (المحاسنة والمهيدات،2009 ص.115-114).

3- لحساب الوزن النسبي للأهداف السلوكية تم استخدام المعادلة الآتية:

-المستوى النسبي للمستوى = عدد الأهداف في المستوى × 100 / العدد الكلي للأهداف. (الكبيسي،2007 ص.143).

4-لحساب عدد الأسئلة قي المستوى تم استخدام المعادلة الآتية:

عدد الأسئلة في المستوى = الوزن النسبي للمستوى × عدد الأسئلة المقترح / 100. (جيدوري وأخرس ،2005، ص. 159) و(الجلبي،2005، ص.236).

5-تحديد الزمن اللازم للاختبار:

-زمن الاختبار = زمن انتهاء أسرع تلميذ من الإجابة + زمن انتهاء أبطأ تلميذ من الإجابة (النبهان،2004 ص.113).

2

6-معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار التحصيلي:

-معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة

عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة. (عبد الرحمن،2011 ص.197)

-معامل الصعوبة = 1- معامل السهولة. (مجيد،2014 ص.18)

7- لحساب معاملات التمييز لبنود الاختبار التحصيلي تم استخدام (معادلة جونسون).

معامل التمييز= مج (ص ع) -مج (ص د)

0.27*ن

معامل التمييز = (عدد تلاميذ الفئة العليا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة – عدد تلاميذ الفئة الدنيا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة) / عدد إحدى المجموعتين.

إذ: مج (ص ع) = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا، مج (ص د) = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا، ن = عدد التلاميذ. (مراد وسليمان،2002 ص.19).

8-**طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار (Split half) عبر معادلة سبيرمان وبراون:**

ر11=ح ر ص

1+رص

حيث: ر 11: معامل ثبات الاختبار.

رص: معامل ارتباط الجزئين. (أبوعلام ،2004، ص.439).

9-طريقة ألفا كرونباخ (Alpha Cronpach) أو الاتساق الداخلي:

$$ر\ 11 = \frac{ن}{ن-1}.(1-\frac{مج\ ع\ ف^2}{ع^2_ك})$$

حيث:

مج ع ف^2: مجموع تباين المفردات.

ع$^2_ك$: التباين الكلي للاختبار.

ن: عدد المفردات. (أبو علام،2004، ص.440-439)

10-قانون نسبة الكسب البسيطة والموقوتة لهريدي:

تُحسبّ نسبة الكسب البسيطة لهريدي (H-SGR) وفق المعادلة الآتية:

H-SGR= (M2-M1) / P؛ حيث:

H-SGR: نسبة الكسب البسيطة لهريدي.

M1: متوسط الدرجات في القياس القبلي.

M2: متوسط الدرجات في القياس البعدي.

P: الدرجة العظمى للاختبار. (هريدي، 2017، ص.161-160).

11-قانون متوسط فاقد الكسب والنسب المئوية له (حساب حجم الأثر):

* **متوسط فاقد الكسب**= (متوسط الدرجات في القياس البعدي المباشر) - (متوسط الدرجات في القياس البعدي المؤجل)

* **النسبة المئوية لفاقد الكسب**= [(متوسط فاقد الكسب) ÷ (متوسط الدرجات في القياس البعدي المباشر)] × 100

* **النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم**= [(متوسط الدرجات في القياس البعدي المؤجل) ÷ (متوسط الدرجات في القياس البعدي المباشر)] × 100 (فهمي،2005، ص.485).

الملحق (2) استمارة تحليل محتوى الوحدة الدراسية الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي،الفصل الثاني:

رقم الدرس	المفهوم	تصنيف المفهوم		شكل الورود		عدد التكرارات	النسبة المئوية
		رئيسي	فرعي	كلمة	صورة		
الأول	الثروات الطبيعية	*		*	*	4	%0.30
	المورد الطبيعي		*	*	*	5	%0.38
	الموارد الطبيعية الدائمة		*			مفهوم إضافي مقترح	%0
	الموارد الطبيعية المتجددة		*	*	*	2	%0.15
	الموارد الطبيعية غير المتجددة		*	*	*	2	%0.15
مجموع التكرارات						13	%100
الثاني	البيئة	*		*	*	3	%0.14
	النظام البيئي		*	*	*	3	%0.14
	الكائنات الحية		*	*	*	3	%0.14
	المكونات غير الحية		*	*	*	3	%0.14

	التوازن البيئي		*	*	*	4	%0.19
	الخلل البيئي		*	*	*	4	%0.19
	الاستقرار البيئي		*	*	*	1	%0.04
مجموع التكرارات						21	%100
الثالث	**الجاذبية الأرضية**	*		*	*	10	%0.66
	كتلة الجسم		*	*	*	5	%0.34
مجموع التكرارات						15	%100
الرابع	**طبقات الأرض**	*		*	*	5	%0.20
	القشرة الأرضية		*	*	*	6	%0.25
	الوشاح		*	*	*	7	%0.30
	اللب		*	*	*	8	%0.25
مجموع التكرارات						24	%100
الخامس	الغلاف الجوي	*		*	*	8	%2.28
	طبقة الغلاف الجوي الأولى		*	*	*	4	%0.14
	طبقة الغلاف الجوي الثانية		*	*	*	4	%0.14
	طبقة الغلاف الجوي الثالثة		*	*	*	4	%0.14

	طبقة الغلاف الجوي الرابعة		*	*	*	4	%0.14
مجموع التكرارات						28	%100
السادس	الطفو	*		*	*	10	%0.37
	الغمر	*		*	*	9	%0.33
	الكتلة الحجمية		*	*	*	8	%0.29
مجموع التكرارات						27	%100
السابع	الخاصيّة الفيزيائية	*		*	*	10	%0.21
	الخاصيّة الكيميائية	*		*	*	16	%0.34
	الانصهار		*	*	*	4	%0.08
	التجمد		*			مفهوم إضافي مقترح	
	الاحتراق		*	*	*	4	%0.08
	التعفن		*	*	*	6	%0.12
	التخمر		*	*	*	4	%0.08
	الصدأ		*	*	*	3	%0.06
مجموع التكرارات						47	%100
الثامن	**النفايات**	*		*	*	5	%0.41

	النفايات الصلبة		*	*	*	4	%0.33
	النفايات السائلة				*	مفهوم إضافي مقترح	
	إعادة تدوير النفايات		*	*	*	3	%0.25
مجموع التكرارات						12	%100

ملحق (3) قائمة المفاهيم العلميّة

جامعة دمشق

كلية التربية

ماجستير تربية الطفل

السيد/..... المحترم /(ة).

الموضـوع: تحكيم قائمة مفاهيم علمية:

تقوم الباحثة بإجراء بحث علمي بعنوان ((**دور الالعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي**)).

وذلك للحصول على درجة الماجستير من كلية التربية جامعة دمشق، الأمر الذي تطلب تحديد قائمة بالمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للفصل الثاني لطلبة الصف الثالث الأساسي، لذا أرجو من سيادتكم التكرم بتحكيم القائمة في ضوء خبرتكم في هذا المجال من حيث:

1-الإحاطة بالمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة.

2-مدى تقديم التعاريف الواردة في القائمة فكرة شاملة وواضحة عنها.

3-مدى سلامة العبارات وصياغتها (علمياً ولغوياً).

4-الحذف أو التعديل أو الإضافة.

5-اقتراح ما ترونه مناسباً.

الدرس	العنوان	المفهوم	الدلالة اللفظية
الدرس الاول	الثروات الطبيعية	الثروات الطبيعية	هي كل ما يوجد في الطبيعة من دون تدخل الانسان ويلزم لبقائه، وهي نوعان: ثروات طبيعية حية: (نبات، حيوان، ....) وثروات طبيعية غير حية: (هواء، ماء، تربة،...).
		المورد الطبيعي	هو كل ما نحصل عليه من الطبيعة (بدون تدخل الإنسان)، ويصلح لتلبية حاجاته مثال: (التربة، الماء، الهواء، الحيوان..)
		الموارد الطبيعية الدائمة	هي أي مورد طبيعي لا دخل للإنسان في وجوده، وغير قابل للنفاذ مثال: الشمس، الماء، الهواء...
		الموارد الطبيعية المتجددة	أي مورد طبيعي يُجدد بشكل طبيعي (بدون تدخل البشر)، مثال: (النبات، الحيوان).
		الموارد الطبيعية غير المتجددة	الموارد الطبيعية التي تنفد عند استخدامها؛ إذ تكون ذات كميات محددة ولها مخزون محدد سينتهي باستهلاكه، ولا يمكن تجديدها عبر الزمن. مثال: (النفط الخام، الغاز، الفحم).
الدرس الثاني	ميزان الحياة	البيئة	كل ما يحيط بالكائنات الحية من ظروف ومكونات تساعدها على العيش وتأمين الحاجات، وتؤثر في العمليات التي تقوم بها، وتضم البيئة كائنات حية ومكونات غير حية مثال: بيئة الغابات، البيئة الصحراوية...
		النظام البيئي	أي مساحة طبيعية وما تحويه من كائنات حية ومكونات غير حية، والعلاقات القائمة بينها وفق نظام دقيق.
		الكائنات الحية	تشمل جميع المكونات الحية التي توجد في البيئة المحيطة بالكائن الحي. مثال: (النباتات، الحيوانات، الإنسان...).
		المكونات غير	تشمل جميع المكونات الطبيعية غير الحية التي توجد في النظام البيئي،

		الحية	اللازمة لاستمرار حياة الكائنات الحية. مثال: (الضوء، الهواء، الماء، التربة).
		التوازن البيئي	تكامل في العلاقات بين الكائنات الحية والمكونات غير الحية في النظام البيئي.
		الخلل البيئي	هو الأثر الناتج عن زيادة أو نقصان أو فقدان أحد مكونات النظام البيئي.
		الاستقرار البيئي	هو قدرة النظام البيئي على العودة إلى حالة التوازن بعد حدوث خلل طارئ فيه.
الدرس الثالث	**الأرض تجذبني**	**الجاذبية الأرضية**	هي قوة جذب الأرض للأجسام نحو سطحها.
		كتلة الجسم	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة، ويشغل حيزاً من الفراغ، وتقاس بوحدة الكيلو غرام أو الغرام.
الدرس الرابع	**رحلة داخل الأرض**	**طبقات الأرض**	مصطلح علمي، يقسم الأرض إلى طبقات هي: (القشرة الأرضية – الوشاح (الرداء)– اللب).
		القشرة الأرضية	القشرة الخارجية الرقيقة للأرض؛ وهي طبقة صلبة رقيقة تعيش عليها الكائنات الحية.
		الوشاح (الرداء)	أثخن طبقات الأرض وتكون سائلة حرارتها مرتفعة جداً وتخرج منها الحمم البركانية.
		اللب	تسمى نواة الأرض، وهي أعمق طبقة في الأرض، حرارتها مرتفعة جدا.
الدرس الخامس	**يحيط بنا ويحمينا**	**الغلاف الجوي**	خليط من الغازات الشفافة غير المرئية، تحيط بالكرة الأرضية، ولها دورٌ هام في حفظ الحياة على كوكب الأرض، وحمايتها من أشعة الشمس الضارة، والنيازك والشهب.
		طبقة الغلاف الجوي الأولى	تحيط بالأرض مباشرة، تعيش فيها الأحياء وتساعدها على البقاء وتكثر فيها التقلبات المناخية، كما توجد فيها العواصف والرياح والغيوم.

		طبقة الغلاف الجوي الثانية	تلي الطبقة الأولى مباشرةً، وهي طبقة هادئة ساكنة تطير فيها الطائرات، وتمتص أشعة الشمس الضارة.
		طبقة الغلاف الجوي الثالثة	تلي الطبقة الثانية ودورها حماية الأرض من النيازك والشهب.
		طبقة الغلاف الجوي الرابعة	تلي الطبقة الثالثة، وهي عبارة عن فضاء تنعدم فيه الجاذبية، وتستخدم في تسيير الأقمار الصناعية والمركبات الفضائية التي تساعد الإنسان على البحث والاكتشاف
الدرس السادس	**قاربي يطفو**	**الطفو**	دفع السوائل للأجسام نحو الأعلى.
		الغمر (الغرق)	تحرك الأجسام في السوائل نحو الأسفل.
		الكتلة الحجمية	علاقة الحجم بكتلة الجسم، وتختلف من جسم لأخر.
الدرس السابع	**ثابتة ومتغيرة**	**الخاصيّة الفيزيائية**	تغيير بحالة المادة الفيزيائية دون تغيير في خصائصها الكيميائية. مثال: (التجمد، الانصهار، التبخر).
		الخاصيّة الكيميائية	قدرة المادة (بسبب تركيبتها) على التحول إلى مادة أخرى. تختلف في الخواص عن سابقتها مثال: (الاحتراق، التعفن ، الصدأ...).
		الانصهار	خاصية فيزيائية ينتقل فيها الجسم من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة نتيجة اكتسابه طاقة حرارية.
		التجمد	خاصيّة فيزيائية ينتقل فيها الجسم من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة نتيجة فقدانه طاقة حرارية.
		الاحتراق	تفاعلٌ بين مادتين، ينتج عنه حرارة وغاز، مثال : احتراق الخشب.

		التعفن	بقعٌ خضراء أو زرقاء ذات رائحة قوية نفاثة تظهر على الطعام نتيجة فساده.
		التخمر	عملية تقوم بها كائنات حية دقيقة بهدف إضافة نكهة أو حجم للأطعمة، مثال: تخمر العجين.
		الصدأ	طبقةٌ حمراء خشنة تظهر على سطح الحديد نتيجة تعرضه للرطوبة والهواء.
الدرس الثامن	**كيف نتخلص من النفايات؟**	**النفايات**	الفضلات الناتجة عن الأنشطة (الزراعية، الصناعية، الإنتاجية)، ولها أشكال عدة: سائلة أو صلبة أو غازية، ويُعتبر تركها مهملة مشكلة تهدد صحة الإنسان والبيئة.
		النفايات الصُلبة	الفضلات التي تكون في الحالة الصلبة (زجاج، بلاستيك، معادن) وتعدّ من أخطر أنواع النفايات على البيئة؛ لأنها تحتاج لمئات السنين للتحلل.
		النفايات السائلة	النفايات التي تكون في الحالة السائلة، مثال: نفايات المعامل والمصانع السائلة ومياه الصرف الصحي.
		إعادة تدوير النفايات	معالجة المخلفات والمواد التالفة بجميع أنواعها، للتقليل من أثرها، وتحويلها إلى منتجات جديدة ذات فوائد بيئية واقتصادية.

ملحق (4) البرنامج التعليمي المعد وفقاً لإستراتيجية الألعاب التعليمية

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية التربية

قسم تربية الطفل

دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية

حالة دراسية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدينة دمشق

إعداد:

هلا زياد السيد

إشراف:

سلوى مرتضى

الأستاذ الدكتور في قسم تربية الطفل في كلية التربية في جامعة دمشق

1444 – 1445هـ

العام الدراسي

2022 – 2023 م

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية التربية

قسم تربية الطفل

السيد/ة: ..... المحترم/ة.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، تحية طيبة وبعد:

تقوم الباحثة بإجراء بحث بعنوان: "**دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية – حالة دراسية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدينة دمشق**" للحصول على درجة الماجستير في تربية الطفل؛ ولإنجاز الدراسة صممت الباحثة برنامجاً تعليمياً معداً وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية للوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي.

لذا يرجى من سيادتكم الاطلاع عليها لبيان مدى صحتها العلمية واللغوية وإضافة أي تعديلات ترونها مناسبة.

ولكم فائق الشكر والاحترام

الباحثة: هلا زياد السيد

0992495531

مقدمة:

تعد المفاهيم العلمية الأساس الأول لبناء المنظومة المعرفية لدى تلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وذلك في عصر تكنولوجيا المعلومات الذي بات يشهد تسارعاً معرفياً شديداً وتراكماً في المعلومات؛ فالمفهوم العلمي يعد مفتاح المعرفة الحقيقية وأساس تكوينها وضرورة لتكوين النظريات والقوانين والمبادئ وفهمها وبناء منظومة التعلم الذاتي والتربية المستمرة، لذا يرى كثيرٌ من التربويين أن تعلم التلاميذ واكتسابهم المفاهيم العلمية يساعد على فهم وتفسير كثيرٍ من الأشياء التي تثير انتباههم في البيئة المحيطة، كما يقلل من مستوى صعوبة العالم المحيط ويساعد على تطوير إستراتيجيات التفكير العلمي، ويقلل الحاجة إلى إعادة التعلم.

وعلى الرغم من المكانة الهامة التي تحتلها المفاهيم العلمية في البناء المعرفي لدى تلميذ التعليم الأساسي نلاحظ أن معظم هذه المفاهيم يتم تزويد التلاميذ بها عن طريق إستراتيجياتٍ تدريسيةٍ قائمةٍ على الحفظ والتلقين، مما يؤدي إلى عدم امتلاك التلميذ لها بصورة صحيحة، وعدم قدرته على الاستفادة منها كقاعدةٍ معرفيةٍ ينطلق منها التلميذ إلى تعلمٍ لاحق أكثر شمولاً.

وقد وجدت هذه الدراسة أن أسلوب الألعاب التعليمية يعد واحداً من إستراتيجيات التعلم النشط التي يمكن توظيفها في اكتساب المفاهيم العلمية وتنميتها، وخاصةً في مرحلة الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (وهي الفئة المستهدفة للدراسة)، فتلميذ هذه المرحلة يجد متعةً وراحةً في اللعب، ومن الممكن استغلال أنشطة اللعب في تقديم المفاهيم التي يصعب على المعلمين تزويد التلاميذ بها عن طريق السرد أو الشرح أو الإلقاء.

من هنا نجد أن هناك علاقةً وثيقةً بين أسلوب الألعاب التعليمية، وبين تنمية المفاهيم العلمية ؛ فالألعاب التعليمية تراعي التكوين النفسي والعقلي لتلاميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي ، ويمكن إعدادها وتخطيطها على نحوٍ يراعي المعرفة السابقة للمتعلم ، وتعمل على تزويده بالمعرفة الجديدة التي تبني المفهوم العلمي لديه بأسلوبٍ بسيطٍ ومريحٍ ومتدرج ، بالإضافة لإمكانية التقويم المستمر لسير التلميذ في تعلم المفهوم والتعمق في إدراك ذلك

المفهوم مع كل نجاحٍ يحرزه التلميذ عند ممارسته لهذه الألعاب ، وكل هذا يتم في جوٍ من المنافسة والحماس المثمر ، والإعداد المشترك بين التلميذ والمعلم ، والرغبة في بذل المزيد من الجهد لإحراز نجاحٍ أكبر في هذه الألعاب ، وكل هذا ينعكس إيجاباً على نمو هذه المفاهيم وزيادة استيعابها، والقدرة الفعّالة على توظيفها في فهم بيئة التلميذ ، وحل المشكلات المرتبطة بها ، وتكوين قاعدةٍ علميةٍ صلبة يستند إليها التلميذ في تعلمه اللاحق.

-الفلسفة العامة للبرنامج:

تَم بناء هذا البرنامج التعليمي بالاعتماد على فلسفة التعلم النشط القائمة أساساً على مبادئ النظرية البنائية لبياجيه التي تُعد إحدى النظريات التي تفسر حدوث عملية التعلم لدى التلميذ؛ وتشير البنائية إلى أن التلميذ يبني معرفته من خلال تفاعله المباشر مع مادة التعلم، وربطها بمفاهيم نشطة، وإحداث تغيرات فيها ،وينتج عن ذلك تغييراً في أدوار المعلم فيتحول من ناقل للمعرفة ومصدرها الوحيد إلى مرشد وموجه للتلاميذ، ويصبح للتلميذ الدور المركزي في عملية التعلم، وقد تَم اختيار إستراتيجية الألعاب التعليمية لإعداد هذا البرنامج التعليمي على اعتبارها إحدى مداخل التدريس الهامة التي تُعنى بنشاط التلميذ و إيجابيته وتنمية شخصيته من جميع جوانبها، لأنها تراعي سيكولوجية التلاميذ ،وتسعى في الوقت نفسه لتبسيط مادة التعلم، وإكساب التلميذ المفاهيم المجردة، وتنميتها لديه حيث ينتمي تلميذ الصف الثالث عمرياً إلى مرحلة(**اللعب وفقاً لقواعد**)والتي تمتد زمنياً من (7إلى11)عاماً والتي حدد بياجيه أن لعب التلاميذ في هذه المرحلة يصبح خاضعاً لمجموعةٍ من القواعد والقوانين المحددة لسير اللعب، وينتهي بفوز أحد الفريقين ، وهو المبدأ الأساسي في الألعاب التعليمية).

-الأهداف العامة للبرنامج:

يُتوقع من التلميذ بعد دراسته للوحدة الرابعة من كتاب العلوم للفصل الدراسي الثاني للصف الثالث الأساسي أن يكون قادراً على:

1-تعرّف الثروات الطبيعية وانواعها.

2-تعرّف التوازن البيئي.

3-تعرّف طبقات الكرة الأرضية.

4-تعرّف مفهوم الغلاف الجوي وطبقات الجو الأربعة.

5-تعداد طبقات الكرة الأرضية.

6-تعرّف مفهوم الجاذبية الأرضية.

7-تعرّف بعض فوائد الجاذبية الأرضية.

8-تعرّف العوامل المؤثرة في قوة الجاذبية الأرضية.

9-تنفيذ تجربةٍ عن الطفو أو الغمر في السوائل.

10- وصف الكتلة الحجمية.

11- تفسير أهمية الكتلة الحجمية.

12-تفسير دور الكتلة الحجمية في تحديد إمكانية الطفو أو الغمر في السوائل.

13- استنتاج الأثر لزيادة الحرارة في الجسم الصلب.

14- تعرّف مفهوم الخاصيّة الفيزيائية.

15-استنتاج بعض الخاصيّات الكيميائية المميزة لبعض المواد.

16- تعرّف مفهوم النفايات وأنواعها.

17-تعرّف بعض الطرائق الأكثر أماناً للتخلص من النفايات.

-الأهداف السلوكية للبرنامج:

تُم تحديد الأهداف السلوكية للبرنامج وذلك وفق نموذج بلوم وهي:

أولاً: الأهداف في المجال المعرفي:

1-أن يركّب التلميذ أجزاء لغز للحصول على تعريف للثروات الطبيعية /تركيب.
2-أن يعرّف التلميذ مفهوم الثروات الطبيعية /تذكر
3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية /تطبيق.
4-أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي /تذكر.
5-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة /تذكر.
6-أن يعطي التلميذ امثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة /تطبيق.
7-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة /تذكر.
8-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة /تطبيق.
9-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غير المتجددة /تذكر.
10-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية غير المتجددة /تطبيق.
11-أن يقارن التلميذ الموارد الطبيعية المتجددة بغير المتجددة /تحليل.
12-أن يركّب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية) /تركيب.
13-أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية /تذكر.
14-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية /تطبيق.
15-أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تذكر.

16-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق.

17-أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تذكر.

18-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق.

19-أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي /تذكر.

20-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الخلل البيئي /فهم.

21-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم التوازن البيئي /فهم.

22-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الاستقرار البيئي /فهم.

23-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي /تحليل.

24-أن يعدد التلميذ بعض طرائق المحافظة على التوازن البيئي /تذكر.

25-أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي /تقويم.

26-أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية /تذكر.

27-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات جاذبية أرضية /تطبيق.

28-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية /تطبيق.

29-أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم /تذكر.

30-أن يستنتج التلميذ العوامل المؤثرة في الجاذبية الأرضية /فهم.

31-أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية /تذكر.

32-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الأرض /تذكر.

33-أن يعدد التلميذ طبقات الأرض /تذكر.

34-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية /تذكر.

35-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء) /تذكر.

36-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة اللب /تذكر.

37-أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل /تذكر.

38-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض /فهم.

39-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي /تذكر.

40-أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي /تذكر.

41-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الأولى /تذكر.

42-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثانية /تذكر.

43-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثالثة /تذكر.

44-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الرابعة /تذكر.

45-أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي /تطبيق.

46-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي /فهم.

47-أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو /تذكر.

48-أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل /تطبيق.

49-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر(الغرق) /تذكر.

50-أن يعطي التلميذ أمثلة عن غرق المواد في السوائل /تطبيق.

51-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الطفو والغمر/تحليل.

52-أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر /تحليل.

53-أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأثقل إلى الأخف حسب كتلتها الحجمية /تطبيق.

54-أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية /فهم.

55-أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه /فهم.

56-أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار /تذكر.

57-أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من سائل إلى صلب نتيجة تجميده /فهم.

58-أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد /تذكر.

59-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية /تذكر.

60-أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد /فهم.

61-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية /تذكر.

62-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخاصيات الكيميائية لبعض المواد /تطبيق.

63-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخاصيّة الكيميائية والخاصيّة الفيزيائية /تحليل.

64-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات /تذكر.

65-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة / تذكر.

66-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات الصلبة /تطبيق.

67-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة /تذكر.

68-أن يعطي التلميذ امثلة عن مفهوم النفايات السائلة /تطبيق.

69-أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات /تذكر.

70-أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات /تذكر.

71-أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات /فهم.

72-أن يبدي التلميذ رايه في الطرائق المستخدمة في التخلص من النفايات /تقويم.

73-أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات /تركيب.

ثانياً: الأهداف في المجال الحسي الحركي (المهاري):

1-أن يرسم التلميذ لوحةً لأحد الموارد الطبيعية.

2-أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي.

3-أن يركّب التلميذ أجزاء من صورة لأحد الموارد الطبيعية.

4-أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد.

5-أن يركّب التلميذ أجزاء الصور للحصول على الكل.

6-أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح مفهوم طبقات الأرض.

ثالثاً: الأهداف في المجال الوجداني:

1-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية.

2-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على التوازن البيئي.

3-أن يقدّر التلميذ أهمية العلم والعلماء في حياتنا.

4-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة.

الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية للوحدة الرابعة من كتاب الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي

تشتمل الخطة على دروس الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي؛ وهذه الدروس مرتبة وفق الترتيب الآتي:

- الدرس الأول: الثروات الطبيعية
- الدرس الثاني: ميزان الحياة
- الدرس الثالث: الأرض تجذبني
- الدرس الرابع: رحلة داخل الأرض
- الدرس الخامس: يحيط بنا ويحمينا
- الدرس السادس: قاربي يطفو
- الدرس السابع: ثابتة ومتغيرة
- الدرس الثامن: كيف نتخلص من النفايات؟

وقد قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة الدراسية المطلوبة وتحديد المفاهيم العلمية الواردة فيها؛ ومن ثمَّ تحديد الأهداف التعليمية لكل درس من الدروس المقررة والتي تهدف إلى تنمية المفاهيم العلمية المطلوبة. حيث بلغ عدد الأهداف التعليمية للدروس الثمانية (73) هدفاً تعليمياً معرفياً، و (6) أهداف في المجال الحسي الحركي (المهاري)، و (4) أهداف في المجال الوجداني، واعتمدت الباحثة على تصنيف بلوم المعدل في صياغة الأهداف التعليمية المعرفية. وتتضمن الخطة الإجراءات الآتية:

1- إجراءات قبل التعلم: تضم خطوات التخطيط للتدريس؛ وهي: تحديد الأهداف والألعاب التعليمية المستخدمة وتصنيفها بالإضافة إلى تحديد الإستراتيجيات والفنيات التدريسية المساعدة.

2- إجراءات أثناء التعلم: تضم تنفيذ الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية.

3-إجراءات ما بعد التعلم: وتضم تقويماً نهائياً خاصاً بكل درس يتم تنفيذه من قبل التلاميذ فردياً لتحديد مدى تحقق الأهداف التعليمية.

الألعاب التعليمية المستخدمة في البرنامج التعليمي

اسم اللعبة التعليميّة	أهداف اللعبة التعليميّة	المفهوم العلمي المطلوب تنميته	أدوات اللعبة التعليميّة	عدد التلاميذ المشاركين في اللعبة التعليميّة	المكان المقترح لتنفيذ اللعبة التعليميّة	الزمن المخصص لتنفيذ اللعبة التعليميّة
اللغز	أن يركّب التلميذ أجزاء من لغز للحصول على تعريف لمفهوم الثروات الطبيعية، أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية	الثروات الطبيعية	مغلفات ورقية+ قصاصات ورقية كتب عليها تعريف لمفهوم الثروات الطبيعية+ صور لمجموعة من الثروات الطبيعية (ماء، هواء، تربة، معادن...)	جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات تنافسية متساوية العدد	غرفة الصف	15دقيقة.
إرسم لوحة فنية	أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي	المورد الطبيعي	أوراق رسم، أقلام رصاص، ممحاة، ألوان	كل تلاميذ الصف مقسمين لمجموعات (كل مجموعة تضم تلميذين)،	غرفة الصف	15 دقيقة.
لعبة قطار الأسئلة	أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة، أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة	الموارد الطبيعية الدائمة	شريط لاصق	10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	15 دقيقة
بارد ساخن	ان يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة، أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غير المتجددة، أن	الموارد الطبيعية المتجددة– الموارد الطبيعيّة غير المتجددة	مسطرة طويلة، بطاقات عليها صور لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة (ماء، هواء، تربة، معادن...)	جميع تلاميذ الصف مقسمين إلى مجموعتين (مجموعة اللاعبين ومجموعة الموارد الطبيعية)	غرفة الصف	15 دقيقة.

	يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة					
صندوق الكنز	أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية	الموارد الطبيعية المتجددة– الموارد الطبيعية غير المتجددة	صندوقان خشبيان ومجموعة صور لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة	10تلاميذ موزعين إلى مجموعتين متساويتين	غرفة الصف	15 دقيقة
كوّن صورة	أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية)، أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية، أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية	البيئة الطبيعية	ثلاث لوحات تمثل كل منهما إحدى البيئات الطبيعية (بيئة الغابات، البيئة الصحراويّة، البيئة المائية) مؤلفة من أجزاء منفصلة (الأجزاء عبارة عن صور لحيوانات، نباتات، شمس، ماء...)	12 تلميذ موزعين على ثلاثة مجموعات	غرفة الصف	20 دقيقة.
القرعة	أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية، أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية، أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي	الكائنات الحيّة، المكونات غير الحية، النظام البيئي	صندوق ورق مقوى، قصاصات ورقية رُسم عليها صور لكائنات حية ومكونات غير حية	8تلاميذ (موزعين إلى فريقين)	غرفة الصف	20 دقيقة
شدّ الحبل	أن يشرح التلميذ	الاستقرار	بطاقات متنوعة تمثل مكونات	جميع تلاميذ الصف	غرفة الصف	20 دقيقة

	بلغته الخاصة مفاهيم: توازن، الخلل، الاستقرار البيئي، أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والاستقرار البيئي	البيئي، التوازن البيئي، الخلل البيئي	غير حية (ماء، هواء، ضوء، تربة...) وكائنات حية (حيوانات، نباتات، انسان...)، حبل طويل ذو علامة في المنتصف	موزعين إلى مجموعة المشاهدين ومجموعة المتنافسين		
الكيس السحري	أن يعدد التلميذ بعض طرائق الحفاظ على التوازن البيئي، أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي، أن يقدّر التلميذ أهمية المحافظة على التوازن البيئي	التوازن البيئي	كيسان ورقيان، قصاصات ورقية مطبوعة(صور لممارسات بشرية بعضها يحمي البيئة وبعضها الآخر ممارسات بشرية تؤذي البيئة)	ستة تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	10دقائق
كرة المضرب	أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية	الجاذبية الأرضية (تعريفها)	مضربان بلاستيكيان، كرات مضرب مطاطية صغيرة	اثنان	غرفة الصف	10 دقيقة.
طار الحمّام.. نزل الحمّام	أن يعطي التلميذ امثلة عن جذب الأرض للأجسام، أن يعطي التلميذ أمثلة عن انعدام الجاذبية الأرضية	الجاذبية الأرضية (أمثلة عنها)	صور متنوعة تمثل حالات جاذبية أرضية أو حالات انعدام الجاذبية الأرضية	جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعتين متنافستين	غرفة الصف	10 دقيقة.
على درب العلماء	أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم، أن يستنتج التلميذ	كتلة الجسم	مكعبان خشبيان (كبير وصغير) وصور متنوعة لأجسام قريبة أو بعيدة عن الأرض ولوحة كتب عليها عبارة (العوامل المؤثرة في	ستة تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	15 دقيقة

	العوامل التي تؤثر في الجاذبية الأرضية		الجاذبية الأرضية).			
لعبة البالونات	أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية	الجاذبية الأرضية (فوائدها)	بالونات، قصاصات ورقية، شريط ربط	6 تلاميذ موزعين إلى فريقين	غرفة الصف	10دقائق.
لعب الأدوار (الأخوات الثلاث)	أن يستنتج التلميذ مفهوم طبقات الأرض	طبقات الأرض (استنتاج المفهوم)	بطاقات يحملها الممثلون كتب عليها أسماء طبقات الأرض الثلاثة، بطاقات ملاحظة للتلاميذ المشاهدين	كل تلاميذ الصف مقسمين إلى مجموعتين (ممثلين ومشاهدين)	غرفة الصف	15د
التشكيل بمعجون الصلصال	أن يصنع التلميذ شكلا يوضح فيه طبقات الأرض، أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل.	طبقات الأرض	معجون تشكيل بألوان متعددة(أزرق،برتقالي،أحمر)	جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات (كل مجموعة فيها خمس تلاميذ)	غرفة الصف	15دقيقة
من أنا	أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض	طبقات الأرض	بطاقات باسم طبقات الأرض الثلاث	: ثلاثة تلاميذ (لاعبين)، وبقية تلاميذ الصف (مناقشين)	غرفة الصف	5دقائق
لعب الأدوار (جنود الأرض)	أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي، أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي، أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الغلاف الجوي (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة)، أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على طبقات الغلاف الجوي	الغلاف الجوي	بطاقات ملاحظة	خمسة تلاميذ (ممثلين)، بقية تلاميذ الصف (مشاهدين)	غرفة الصف	15 دقيقة

خمن واربح	أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي	الغلاف الجوي	تسعة صناديق ورق مقوى كتب عليها عبارة الغازات المكونة للغلاف الجوي، دوائر ورقية ملونة (أزرق، أحمر، أصفر)	15 تلميذاً موزعين إلى ثلاث مجموعات	غرفة الصف	15 دقيقة
أين مكاني؟	أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي	طبقات الغلاف الجوي	أوراق A4 مطبوعة	8 تلاميذ موزعين إلى أربع مجموعات	غرفة الصف	10دقائق
اصطياد العملات الذهبية	أن يعطي التلميذ امثلة عن طفو المواد في السوائل	الطفو	أكياس ورقية غير شفافة، أشياء متنوعة (ملعقة معدنية، مسمار، قلم رصاص، مكعب خشبي، مكعب بلاستيكي...)، بطاقات عملات ذهبية، وعائيين مملوئين بالماء.	10تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	15 دقيقة
فريق الإنقاذ	ان يعرّف التلميذ مفهوم الغمر (الغرق)، أن يقارن التلميذ بين مفهومي الطفو والغمر، أن يعطي التلميذ أمثلة عن غمر المواد في السوائل.،	الغمر (الغرق)	وعاءان مملوءان بالماء، أدوات متنوعة (مواد تغرق في الماء) مثال: ملعقة معدنية، مكعب معدني، وأشياء تطفو في الماء(مكعب خشبي، ملعقة بلاستيكية، أقلام رصاص)...	10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	15دقيقة.
إني أغرق	أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الطفو والغمر والكتلة الحجمية	الطفو، الغمر (الغرق)، الكتلة الحجمية	: مجموعتان متشابهتان من الأشياء شكلاً وحجماً (المجموعة الأولى مصنوعة من المعدن والثانية مصنوعة من الخشب)، وعائيين مملوئين بالماء	10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	10 دقائق.
إشارة المرور	أن يشكل التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد، أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأخف إلى الأثقل حسب كتلتها	الكتلة الحجمية	سائل جلي أخضر اللون، زيت نباتي (تُم تلوينه باللون البرتقالي)، ماء (تُم تلوينه بالأحمر)	6 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	20 دقيقة

	الحجمية، أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر، أن يقدر التلميذ أهمية الالتزام بقواعد المرور					
سلة البيض	أن يذكر التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية	الكتلة الحجمية	مجموعة من البيض البلاستيكي الملون، قصاصات ورقية مطبوعة	ستة تلاميذ موزعين إلى ثلاث مجموعات	غرفة الصف	20 دقيقة
لعبة الدور (العالم عبقر)	أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه ، أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار، أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من سائل إلى صلب نتيجة تجميده، أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد.	الانصهار التجمد	ملابس الممثلين (رداء ابيض خاص بالمختبرات)، بطاقات ملاحظة للمشاهدين	تلميذان (ممثلين)، بقية التلاميذ مشاهدين ومناقشين	غرفة الصف	15دقيقة
النرد العجيب	أن يعرف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية	الخاصيّة الفيزيائية	بطاقات رُسم عليها صور لمواد مختلفة (شمع، ماء، ثلج، عصير، معادن...)، نرد مصنوع من ورق مقوى كُتب على ثلاثة وجوه منه كلمة تبريد وعلى الوجوه الثلاثة الأخرى كلمة تسخين، أقلام للكتابة على السبورة	10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	15دقيقة
سؤال وجواب	أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية	الخاصيّة الكيميائية	فيلم فيديو، جهاز عرض، بطاقات إجابة	جميع تلاميذ الصف	غرفة الصف	15دقيقة

لعبة التركيب (puzzle)	أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد. أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخاصيات الكيميائية لبعض المواد	التخمر الصدأ الاحتراق	12قطعة بزل تركيبية مؤلفة من 4 مجموعات كل ثلاث قطع (تؤلف مجموعة) بنفس اللون	12تلميذ موزعين إلى 4 مجموعات	غرفة الصف	15دقيقة
صناديق الاقتراع	أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الخاصيّة الكيميائية والخاصيّة الفيزيائية	الخاصيّة الكيميائية الخاصيّة الفيزيائية	12 بطاقة عليها صور لخاصيّات كيميائية وأخرى فيزيائية متنوعة (انصهار، تجمد، احتراق، تخمر، تعفن...)، صندوقين خشبيين كتب على أحدهما عبارة خاصيات فيزيائية والثاني عبارة خاصيات كيميائية،	10تلاميذ موزعين إلى مجموعتين	غرفة الصف	10 دقائق
جدولي الأسبوعي	أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات، أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة، أن يعطي التلميذ أمثلة عن النفايات السائلة	النفايات، النفايات السائلة	أوراقA4 مطبوعة	جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات خماسية	غرفة الصف	15دقيقة.
لغز المتاهة	أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة، أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات الصلبة	النفايات الصلبة	أوراقA4 رُسم عليها صورة متاهة	جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات ثلاثية	غرفة الصف	15دقيقة.
الكلمة المفقودة	أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات، أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة	إعادة تدوير النفايات	سبورة، أقلام للكتابة على السبورة	جميع تلاميذ الصف	غرفة الصف	10دقائق

	البيئة					
النفايات المرحة	أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة، أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات، أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات، أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات	إعادة تدوير النفايات	أقراص ليزرية (cd) تالفة، أوراق ملونة، لاصق، ورق مقوى، أقلام تلوين	20 تلميذ موزعين على أربع مجموعات	غرفة الصف	25دقيقة

إعداد الدرس الأول من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس الأول:** الثروات الطبيعية **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 45 دقيقة

إجراءات قبل التعلم

1- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على أن:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يركب التلميذ أجزاء لغزٍ للحصول على تعريف للثروات الطبيعية	تركيب
أن يعرّف التلميذ مفهوم الثروات الطبيعية	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية	تطبيق
أن يعرف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي	تذكّر
أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غير المتجددة	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية غير المتجددة	تطبيق
أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة	تحليل
المجال الحسي الحركي	
أن يرسم التلميذ لوحةً لأحد الموارد الطبيعية	
أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب	
المجال الوجداني	
أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعبة اللغز وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

2- لعبة رسم لوحة فنية وتقع ضمن الألعاب التشكيلية الفنية.

3-لعبة قطار الأسئلة وتقع ضمن الألعاب الذهنية والألعاب الحركية الجسمية.

4- لعبة ساخن بارد وتقع ضمن الألعاب الشعبية والألعاب الحركية الجسمية.

5- لعبة صندوق الكنز وتقع ضمن الألعاب الشعبية والألعاب الحركية الجسمية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض إستراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدرس الأول إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الإستراتيجيات هي: الرؤوس المرقمة، فكر زاوج شارك.

4- تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

تم استخدام مجموعة من الفنيات التدريسية المساعدة نذكر منها: التهيئة الحافزة، الحوار والمناقشة، التعزيز، الاستنتاج، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة عشوائياً على التلاميذ ، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات (باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة أو إستراتيجية فكّر، زاوج، شارك).

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس الأول

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
الثروات الطبيعية	– أن يركب التلميذ أجزاء لغز للحصول على تعريف مفهوم الموارد الطبيعية. –ان يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الموارد الطبيعية.	**التمهيد:** تعرض المعلمة فيلماً تعليمياً وثائقياً قصيراً عن مكونات الطبيعة، بعد انتهاء الفيلم تسأل المعلمة التلاميذ عن مكونات الطبيعة التي شاهدوها في الفيلم، ومن الذي صنعها الإنسان أم هي من صنع الله تعالى، وماذا يمكن تسمية كلٍّ من الشمس والماء والهواء والتربة. بعد تلقي الإجابات وتقديم التعزيز المناسب تخبر المعلمة التلاميذ عن الفكرة العامة للدرس؛ وهي: الثروات الطبيعية في عالمنا. **لعبة اللغز:** اللعبة عبارة عن عدد من المغلفات الورقية وُضع بداخلها صورة لإحدى الثروات الطبيعية بالإضافة لوجود تعريف مطبوع لمفهوم الثروات الطبيعية ثُم تقسيمه إلى أجزاء وإضافة كلمات لا تنتمي للتعريف، وعلى المجموعات المتنافسة إعادة ترتيب اللغز للتوصل إلى المفهوم المطلوب وتسمية صورة الثروة الطبيعية الموجودة ضمن المغلف، وتحديد هل هي ثروة طبيعية حية أم غير حية؟ (تقدم كل مجموعة إجاباتها وفق إستراتيجية الرؤوس المرقمة ولكل جواب صحيح نقطة).	لعبة اللغز	–ما مكونات الطبيعة التي شاهدتموها في الفيديو؟ –ما فوائدها لكل من الإنسان والنبات والحيوان؟ –أيمكن الاستغناء عنها؟ –إذاً ما عنوان درسنا اليوم؟ _اذن ماتعريف الثروات الطبيعية؟ _اذكروا بعض الأمثلة عن الثروات الطبيعية.	15د

		في نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تنهي اللغز الخاص بها بصورة صحيحة قبل بقية المجموعات وتستطيع تحقيق أعلى النقاط.			
المورد الطبيعي	–ان يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي	**أرسم لوحة فنية:** تقول المعلمة: المورد الطبيعي ثروة طبيعية يشبع حاجاتنا ولا نستطيع الاستغناء عنه؛ لذلك فليتساعد كل تلميذين منكم على رسم لوحة تعبر عن أحد الموارد الطبيعية.	رسم لوحة فنية	– مَنْ أصحاب اللوحة الأفضل؟ – ما هو المورد الطبيعي؟ – عدد بعض الموارد الطبيعية؟	15 د
الموارد الطبيعية الدائمة	–أن يعرف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة. –أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة.	**قطار الأسئلة:** تختار المعلمة عشرة تلاميذ مقسمين إلى مجموعتين حيث تقف المجموعتان على شكل رتلين متقابلين ثم ترقم أعضاء المجموعات بحيث يحمل كل تلميذين متقابلين في المجموعتين الرقم نفسه، ثم تضع المعلمة شريطاً لاصقاً على الأرض أمام المجموعات يمثل خط النهاية؛ تطرح المعلمة على كل تلميذين متقابلين السؤال نفسه، ومن يستطيع الإجابة عنه تتقدم مجموعته خطوة باتجاه خط النهاية. مثال عن الأسئلة المطلوبة: –مورد طبيعي دائم يعطينا الضوء والحرارة فما هو؟	قطار الأسئلة	–ماذا نسمي كلاً من الماء والهواء والتربة والضوء؟ –هل توجد هذه الموارد الطبيعة بصورة دائمة ام مؤقتة في البيئة؟ –هل توجد في جميع البيئات؟ –لماذا سميت بالموارد الطبيعية الدائمة؟ –ماذا يحدث لو فُقدت إحدى هذه الموارد من البيئة؟ – ما تعريف الموارد الطبيعية الدائمة؟	15د

			–مورد طبيعي دائم يروي الإنسان والنبات والحيوان ويستخدم للغسيل والسباحة فما هو؟ – ماذا نسمي كلاً من الماء والهواء والتربة والضوء؟ –هل توجد جميع هذه الموارد بصورة دائمة أم مؤقتة في البيئة؟ –لماذا سميت هذه الموارد بالموارد الطبيعية الدائمة؟ تطلب المعلمة من المجموعتين التعاون لاستنتاج تعريف للموارد الطبيعية الدائمة وإعطاء أمثلة إضافية عن الموارد الدائمة الأخرى التي لم ترد في اللعبة. في نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تتمكن من حل الأسئلة والوصول إلى خط النهاية أولاً ثم تكافئ المعلمة مجموعة الفائزين بتيجان أبطال الموارد الطبيعية الدائمة.		–أعط أمثلة إضافية عن موارد طبيعية دائمة.	
الموارد الطبيعية المتجددة **الموارد الطبيعية غير المتجددة**		لعبة ساخن بارد	**لعبة ساخن بارد:** تقسم المعلمة الصف إلى مجموعتين (فريق اللاعبين وفريق الموارد الطبيعية) توزع المعلمة على فريق اللاعبين بطاقات كُتب عليها أسماء لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة مثل الهواء، الماء، الغاز، الفحم،		– من أين نحصل على الوقود؟ _ماذا يحدث عند استهلاك النفط والغاز، هل سينتهي مخزونه أم سيعاد تجديده مرة أخرى؟	15د

	-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة.	النبات... ثم تقرأ تعليمات اللعبة على كلا الفريقين: ليحمل فريق الموارد الطبيعية بطاقاته عالياً، عندما أصيح كلمة ساخن يردد فريق الموارد الطبيعية كلمة (ساخن ساخن) وهنا يجب على فريق اللاعبين أن يلمس أحد الموارد الطبيعية غير المتجددة أما في حال قلت كلمة بارد، يردد فريق الموارد الطبيعية كلمة (بارد، بارد) وهنا يجب على فريق اللاعبين اختيار أحد الموارد الطبيعية المتجددة من ضمن قائمة الموارد الموجودة. بعد كل سؤال تطلب المعلمة من فريق اللاعبين تبرير سبب اختيارهم لأحد هذه الموارد على انه متجدد أو غير متجدد، تضاف نقطة لكل إجابة صحيحة لصالح فريق اللاعبين، أما في حال كون الإجابة خاطئة تذهب النقطة لفريق الموارد الطبيعية وفي نهاية اللعبة يفوز الفريق صاحب أعلى النقاط، بعد الانتهاء من اللعب يطلب الفائزون من الخاسرين تقديم أمثلة إضافية عن موارد طبيعية متجددة وغير متجددة لم ترد في اللعبة.		_ماذا نسمي الموارد الطبيعية ذات المخزون المحدد الذي ينتهي مع استمرار استهلاكه؟ _ ما تعريف الموارد الطبيعية غير المتجددة؟ _اذكروا أمثلة عن موارد طبيعية غير متجددة. _لماذا تُعد الشمس والتربة موارد طبيعية متجددة؟ _ما تعريف الموارد الطبيعية المتجددة؟ _أعطوا أمثلة إضافية عن موارد طبيعية متجددة.	

الموارد الطبيعية المتجددة **الموارد الطبيعية غير المتجددة**	_أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعة المتجددة وغير المتجددة. _أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية.	**لعبة صندوق الكنز:** تختار المعلمة عشرة تلاميذ ثم تقسمهم إلى مجموعتين وتطلب منهم مغادرة الصف لمدة دقيقة واحدة ثم تقوم بإخفاء صندوقين خشبيين (صندوقي الكنز ويحتويان على صور لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة) في أماكن مختلفة من الصف، يدخل المتسابقون وتعطى المجموعتين مدة 10 دقائق لإيجاد الصناديق وفتحها وتحديد نوع الموارد الطبيعية الموجودة بداخلها (متجددة أم غير متجددة)، وتفوز المجموعة التي تستطيع إيجاد صندوقها وتحديد نوعية الموارد الطبيعية الموجودة بداخله أولاً. في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة: إذن ما الفرق بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة (ترسم المعلمة على السبورة مخططاً توضيحياً لبعض الموارد الطبيعية من حيث أنها متجددة أم غير متجددة مع ذكر أمثلة عن كل نوع). تعلمنا في درس اليوم أهمية هذه الموارد الطبيعية ودورها في حياة الكائنات الحية، فكيف يمكننا الحفاظ عليها؟ برأيكم لماذا وضعت المعلمة	لعبة صندوق الكنز	_ ما الفرق بين الموارد الطبيعية المتجددة والموارد الطبيعية غير المتجددة؟ _لماذا نسمي الماء والهواء والتربة بالثروة الطبيعية؟ ما أهميتها؟ _ما مخاطر فقدان أحد هذه الثروات الطبيعية على بقية الكائنات الحية؟ _ما أهمية الحفاظ على هذه الثروات الطبيعية نظيفة وآمنة؟ _عددوا بعض طرائق الحفاظ على هذه الثروات الطبيعية.	15 د

		البطاقات الخاصة بالموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة ضمن صندوق الكنز؟ لأنها كنزٌ ثمين علينا الحفاظ عليه، عددوا بعض طرائق الحفاظ على الموارد الطبيعية.			

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة التالية:

1-أصل بين المفهوم العلمي والتعريف المناسب له:

-الثروات الطبيعية - هي الموارد الطبيعية التي يتم تجديدها بشكل مستمر

-الموارد الطبيعية المتجددة -هي العناصر الموجودة في الطبيعة من دون تدخل الإنسان

2- ضع ✔أو ✖:

1- طاقة الشمس من الموارد الطبيعية غير المتجددة ( ).

2- التربة، من الموارد الطبيعية الدائمة ( ).

.....

إعداد الدرس الثاني من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس الثاني:** ميزان الحياة **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 90 دقيقة

إجراءات قبل التعلم

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على أن:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية)	تركيب
أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي	تذكّر
أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الخلل البيئي	فهم
أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم التوازن البيئي	فهم
أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الاستقرار البيئي	فهم
أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي	تحليل
أن يعدد التلميذ بعض طرائق المحافظة على التوازن البيئي	تذكّر
أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي	تقويم
المجال الحسي الحركي	
أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب	
المجال الوجداني	

أن يقدّر التلميذ أهمية المحافظة على التوازن البيئي

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1 – كوّن صورة: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

2- القرعة: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

3- شدّ الحبل: وتقع ضمن الألعاب الحركية الشعبية.

4- الكيس السحري: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الإستراتيجيات التدريسية المساعدة في تعليم الدرس الثاني إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الإستراتيجيات هي: فكّر، زاوج، شارك، الرؤوس المرقمة، العصف الذهني.

4- تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

استخدمت الباحثة مجموعة فنيات تدريسية مساعدة منها: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة بشكل عشوائي على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس الثاني (الحصة الأولى)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		التمهيد: تعرض المعلمة مقطعاً مصوراً مدته ثلاث دقائق عن البيئات الطبيعية المختلفة (البيئة البحرية، بيئة الغابات، البيئة الصحراوية...) وما تحتويه من ظروف ومكونات تؤثر في الكائن الحي، وبعد انتهاء الفيلم تسأل المعلمة التلاميذ ما مكونات البيئة؟ وماذا تحتوي؟ بعد الاستماع للإجابات وتقديم التعزيز المناسب تقول المعلمة: ما رأيكم يا صغار أن نتعرف على مكونات البيئة الطبيعية والنظام البيئي من خلال لعبة لطيفة تدعى: كوّن صورة.		-اين تعيش الكائنات الحية؟ -علام تحتوي البيئة؟ _ما أنواع البيئات الطبيعية التي شاهدتموها؟ _ما عنوان درسنا اليوم اذن؟	
	_أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية) _أن يعرّف التلميذ	**لعبة كوّن صورة:** تقوم المعلمة بإعطاء كل مجموعة أجزاء صورة تمثل البيئة الطبيعية وتطلب من المجموعات تركيب الصور خلال 15دقيقة، ثم تسأل: ماذا تمثل الصورة التي قمتم بتركيبها؟		_ماذا تحتاج الكائنات الحية لتنمو وتعيش؟ _ من أين تحصل على ما تحتاجه؟ _ماذا نسمي موطن الكائن الحي؟ _ما تأثير مكونات	

البيئة الطبيعية	مفهوم البيئة الطبيعية. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية. <

-الكائنات الحية في البيئة الطبيعية. **-المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية.** **-النظام البيئي.**	الطبيعية. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن الكائنات الحية والمكونات غير الحية في البيئة الطبيعية. _أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي.	(باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة) وبعد انتهاء الأوراق جميعها تطلب المعلمة من كلا المجموعتين تقديم مثال إضافي (لم يرد في اللعبة) لكائن حي أو لمكون غير حي في البيئة الطبيعية، وتفوز المجموعة التي تحقق أعلى النقاط. في نهاية اللعبة تطرح المعلمة السؤال التالي: إذن ما تعريف الكائنات الحية في البيئة الطبيعية؟ ما تعريف المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية؟ أعطوا أمثلة إضافية عن كائنات حية أو مكونات غير حية في البيئة الطبيعية. ماذا نسمي العلاقة بين الكائنات الحية والمكونات غير الحية في البيئة الطبيعية؟ إذن ما تعريف النظام البيئي؟	**لعبة القرعة**	والهواء والضوء؟ لماذا سميت بهذا الاسم؟ _أعطوا أمثلة عن كائنات حية ومكونات غير حية في البيئة الطبيعية. _أتوجد علاقة بين هذه الكائنات الحية والمكونات غير الحية في البيئة؟ ماذا نسم هذه العلاقة؟ ما تعريف النظام البيئي؟	20د

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة التالية:

-اختر الإجابة الصحيحة:

1- يتألف النظام البيئي من:

أ- كائنات حية فقط ب- مكونات غير حية فقط ج- كائنات حية ومكونات غير حية والعلاقة بينهما

2- من المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية:

أ-نباتات ب- تربة ج- حيوانات.

الدرس الثاني (الحصة الثانية)

الإجراءات أثناء التعلم

الخلل البيئي **التوازن البيئي** **الاستقرار البيئي**	–أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم: (الخلل البيئي، التوازن البيئي، الاستقرار البيئي). – أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي	تعلمنا يا صغاري في الحصة السابقة أن النظام البيئي يتألف من كائنات حية ومكونات غير حية وما يوجد بينها من علاقات مشتركة، لكن يا ترى ماذا يحدث لو اختلّت هذه العلاقة (بالزيادة أو النقصان) لنتعرف جواب سؤالنا هذا دعونا نلعب لعبة لطيفة تسمى شدّ الحبل **لعبة شدّ الحبل:** تقوم المعلمة بتقسيم الصف إلى مجموعتين مجموعة اللاعبين ومجموعة المشاهدين وتعطي مجموعة اللاعبين بطاقات متنوعة مثل: مكونات غير حية (ماء، هواء، تربة، ضوء) وكائنات حية (نبات، حيوان، حشرات) تطلب المعلمة في البداية أن يدخل النزال اثنين من المكونات غير الحية وأربعة من الكائنات الحية وعند إعطاء الإشارة يشد كل من الفريقين باتجاهه، بعد فوز أحد الفريقين توجه المعلمة السؤال لمجموعة المشاهدين: ماذا نسمي هذه الحالة توازن أم خلل بيئي؟ يقوم أعضاء مجموعة المشاهدين بالتشاور فيما بينهم وتقديم الإجابة عن طريق رئيس المجموعة وتحصل مجموعة المشاهدين على	لعبة شدّ الحبل	–أي من الحالات السابقة تمثل خللاً بيئياً وأي منها يمثل توازناً بيئياً؟ –إشرح بلغتك الخاصة مفهوم (التوازن البيئي، الخلل البيئي، الاستقرار البيئي). – قارن بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي. –أعطوا أمثلة من بيئتكم عن حالات خلل بيئي أو توازن بيئي. –كيف يمكن إعادة الاستقرار إلى النظام البيئي بعد حدوث خلل فيه؟	20د

		نقطة في حال أصابت الإجابة الصحيحة وإلا ستذهب النقطة إلى مجموعة اللاعبين. وفي النهاية تفوز المجموعة التي حصلت على أعلى النقاط.			
الخلل البيئي **التوازن البيئي** **الاستقرار البيئي**	–أن يعدد التلميذ بعض طرائق الحفاظ على التوازن البيئي. –أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي.	**لعبة الكيس السحري:** تعلمنا في النشاط السابق أن التوازن البيئي يحدث عندما تتكامل المكونات غير الحية مع الكائنات الحية الموجودة ضمن النظام البيئي، لكن ما دور الانسان في التوازن البيئي؟ وما النشاطات البشرية التي يمكن أن تسبب خللاً في البيئة؟ ما رأيكم يا صغار أن نلعب لعبة الكيس السحري لنتعرف من خلالها على بعض الممارسات التي نقوم بها وتساعدنا على الحفاظ على التوازن البيئي. –اللعبة عبارة عن كيسين ورقيين كتب على كل منهما عبارة أحمي بيئتي، يوجد في كل كيس ثلاث صور اثنتان تعبران عن ممارسات بشرية تحمي البيئة الطبيعية (تربية حيوانات، منع الصيد، زراعة....) وعبارة واحدة تعبر عن ممارسات تؤذي البيئة (رمي النفايات، دخان مصانع ...) تقسم المعلمة ست تلاميذ إلى مجموعتين تعطي كل مجموعة كيس وتفوز المجموعة التي تستطيع تسمية الصور	لعبة الكيس السحري	–ما نتائج نقصان أو فقدان أحد مكونات البيئة؟ –ما أهمية المحافظة على التوازن البيئي؟ –عدد بعض طرائق الحفاظ على التوازن البيئي. –ما رأيك في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي؟	20 د

		بشكل صحيح وتحديد الممارسات البيئية الصحيحة والخاطئة مع توضيح سبب اختيارها لها.			

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة التالية:

1-اكتب اسم المفهوم العلمي:

_.....هو استقرار في العلاقات بين الكائنات الحية والمكونات عير الحية ضمن النظام البيئي.

- زيادة او نقصان أحد المكونات البيئية يُسبب.....مؤقتاً للبيئة.

2- ضع ✔أو ✖:

- من طرائق الحفاظ على التوازن البيئي منع الصيد ( )

- غياب أحد الكائنات الحية لا يؤثر في التوازن البيئي ( )

إعداد الدرس الثالث من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس الثالث:** الأرض تجذبني **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 45 دقيقة

إجراءات قبل التعلم

1- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على أن:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية	تذكر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات جاذبية أرضية	تطبيق
أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم	تذكر
أن يستنتج التلميذ العوامل المؤثرة في الجاذبية الأرضية	فهم
أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية	تذكر
المجال الحسي الحركي	
أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب	
المجال الوجداني	
أن يقدّر التلميذ أهمية العلم والعلماء في حياتنا	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعبة كرة المضرب وتقع ضمن الألعاب الذهنية والحركية الجسمية.

2- لعبة طار الحمام نزل الحمام وتقع ضمن الألعاب الشعبية والألعاب الحركية الجسمية.

3- لعبة على درب العلماء وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

4- لعبة البالونات وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض إستراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدرس الثالث إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الإستراتيجيات هي: سرد القصص، الرؤوس المرقمة، فكر زاوج شارك، التعلم بالاكتشاف (الموجه وشبه الموجه).

4- تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الفنيات التدريسية المساعدة في تدريس الدرس الثالث إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الفنيات هي: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة بشكل عشوائي على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس الثالث

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		تمهيد: تسرد المعلمة الحكاية: حين كان العالم إسحاق نيوتن يتفيأ ظل شجرة تفاح في إحدى الأيام الغابرة سقطت تفاحةٌ على رأسه، فتساءل: تُرى لمَ سقطت التفاحة على رأسي أيْ إلى الأسفل؟ ولم تصعد للأعلى؟ ثم تقولُ موجهةً السؤال للتلاميذ: لماذا يا تُرى؟ بعد تلقي الإجابات وتقديم التعزيز المناسب تقول المعلمة: لقد صعد رائد الفضاء السوري محمد أحمد فارس الفضاء على متن مركبة سويوز m3 ليكتشف العالم الخارجي، ولكنه خلال الرحلة لم يستطع الوقوف بشكلٍ مستقر على أرضية المركبة؛ لماذا؟ ثم تعرض صوراً عليهم تتضمن رائدَ فضاءٍ غير قادرٍ على الاستقرار في الصفحة 98من الكتاب. تقدم المعلمة التعزيز المناسب بعد تلقي الإجابات.		– ما السبب الذي أدى إلى سقوط التفاحة على رأس العالم إسحاق نيوتن؟ – لماذا لم يستطع رائد الفضاء السوري محمد أحمد فارس أنْ يستقر على أرضية المركبة؟	

الجاذبية الأرضية	–أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية.	**لعبة كرة المضرب:** تلميذان يحمل كل منهما مضرباً، تُسقط المعلمة من أعلى كرة مطاطية ويحاول كلا التلميذين ضرب الكرة في محاولةٍ لعدم إسقاطها وذلك لأطول فترة ممكنة يفوز التلميذ الذي يحتفظ بالكرة لأول فترة تسأل المعلمة ما السبب الذي جعل الكرة تسقط على الأرض على الرغم من محاولات زملائكم إبقاءها في الهواء؟ ما الذي جذبها للأسفل؟ تعزز إجابات التلاميذ ثم تسأل: إذن ما القوة التي أسقطت التفاحة على رأس العالم إسحاق نيوتن واسقطت كرات المضرب إلى الأسفل وأبقت رائد الفضاء محمد فارس غير مستقر على متن مركبته الفضائية؟		– كرة المضرب سقطت! ما السبب؟ – ماذا نسمي القوة التي جذبت الكرة المطاطية نحو الأرض؟ – ما تعريف الجاذبية الأرضية؟	10د
الجاذبية الأرضية	_أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات جاذبية أرضية. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام	**لعبة طار الحمام نزل الحمام:** توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعتين متنافستين؛ ثم تقول لهم: سأعرض أمامكم عدة صور، حين تشاهدون الصورة على إحدى المجموعتين بعد الاتفاق على الإجابة أن تقول: نزل	لعبة طار الحمام.. نزل الحمام	– لقد أجبتم إجابة صحيحة!.. تُرى لماذا تمثل هذه الحالة جذب الأرض للأجسام؟	

	الجاذبية الأرضية.	الحمام! وتخفض أيديها للأسفل فيما لو كانت الصورة تمثل حالة من حالات جاذبية الأرض للأجسام، أو أنْ تقول: طار الحمام! وتقف وتلوح بأكفها نحو الأعلى فيما لو كانت الصورة تمثل حالة انعدام الجاذبية الأرضية. تسجل المعلمة نقطة لكل مجموعة حين تجيب إجابة صحيحة، ثم تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة بأن تطلب من المجموعة الخاسرة ذكر أمثلة صحيحة عن جذب الأرض للأجسام وانعدام الجاذبية الأرضية، وبعد أنْ تصوب المجموعة الفائزة للخاسرة أمثلتها تطلب المعلمة من تلاميذ المجموعتين أنْ يكتبوا أمثلة جديدة على السبورة عن جذب الأرض للأجسام وانعدام الجاذبية الأرضية.		– لقد أجبتم إجابة خاطئة!.. هل هذه الحالة تمثل جذب الأرض للأجسام؟!، ولِمَ؟ – اكتبوا على السبورة أمثلة عن جذب الأرض للأجسام – اكتبوا على السبورة أمثلة عن انعدام جذب الأرض للأجسام	
كتلة الجسم	–أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم.	**لعبة على درب العلماء:** تُثبت المعلمة على السبورة لوحة	لعبة على درب العلماء	– كيف بإمكاننا أن نسير على	10د

	– أن يستنتج التلميذ العوامل التي تؤثر في الجاذبية الأرضية. أن يقدّر التلميذ أهمية العلم والعلماء في حياتنا.	كتب عليها عنوان: العوامل المؤثرة في قوة الجاذبية الأرضية للأجسام وتم إخفاء المعلومات المتبقية في اللوحة بوساطة ورق أبيض. تقول المعلمة: العلماء يكتشفون ويخترعون في سبيل تطوير البشرية ولذلك علينا أنْ نحذوا حذوهم.. مممم ولكن كيف؟ ثم تردف المعلمة: بالتجريب علينا أنْ نجري التجارب! تختار المعلمة ستة تلاميذ ثم توزعهم إلى مجموعات، وتعطي كل مجموعة مكعبين؛ أحدهما كبير والآخر صغير عند إعطاء إشارة البدء تقوم كل مجموعة برمي المكعبين على الأرض بنفس التوقيت وملاحظة أيهما وصل إلى الأرض أولاً؟ ثم تسأل المعلمة المجموعات: أيُّ المكعبين وصل إلى الأرض أولاً؟ بعد استماع المعلمة للإجابات وتقديم التعزيز المناسب تقول المعلمة: المكعب الكبير وصل إلى الأرض أولاً على الرغم من سقوطه من ذات الارتفاع الذي سقط منه المكعب الصغير! إذن ماذا تستنتجون؟ وصل المكعب الكبير أولاً لأن كتلته		درب العلماء؟ –ما أهمية العلم والتجريب في حياتنا؟ – كرروا التجربة ودوِّنوا ما استنتجتموه – أيُّ المكعبين وصل إلى الأرض أولاً؟ – ماذا تستنتجون من وصول المكعب الكبير إلى الأرض قبل المكعب الصغير؟ – عرف مفهوم كتلة الجسم؟ _هل تتساوى قوة الجاذبية الأرضية لكلٍ من كرةٍ صغيرة وشاحنةٍ كبيرة؟ لماذا؟ – هل لقرب الجسم أو بعده عن الأرض علاقةٌ بجذب الأرض له؟	

		أكبر –هل لكتلة الجسم علاقة بقوة جذب الأرض له؟ نعم. –لقد درسنا مفهوم الكتلة العام الماضي من منكم يستطيع تذكيري بمفهوم الكتلة؟ –الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة ويشغل حيزاً من الفراغ. –نعم احسنتم تعطي المعلمة نقطة للفريق الذي توصل للإجابة الصحيحة وتكشف الإجابة الصحيحة من اللوحة المعلقة على السبورة، تكرر المعلمة التجربة بعرض صور لأجسام قريبة او بعيدة عن الأرض وتأثير الجاذبية الأرضية عليها ثم تسأل هل لقرب الجسم أو بعده عن الأرض بجذب الأرض له؟ ماذا تستنتجون؟ يقدم أعضاء كل فريق إجابته بعد التشاور فيما بينهم في نهاية اللعبة يفوز الفريق الذي يحقق أعلى النقاط.		– ما العوامل المؤثرة في قوة الجاذبية الأرضية لجسمٍ ما؟ _ما أهمية الاختراعات في حياتنا؟ _كيف يمكننا أن نسير على درب العلماء؟	
		لقد خلق الله الكون كله وسخره لراحة الإنسان وسعادته ، واليوم تعلمنا في درسنا مفهوم الجاذبية الأرضية فما فوائد الجاذبية الأرضية للإنسان؟			10د

	أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية.	تعالوا معاً لنلعب لعبةً لطيفة تساعدنا على اكتشاف فوائد الجاذبية الأرضية **لعبة البالونات:** اللعبة عبارة عن ستة بالونات منفوخة ومربوطة بشريط يُربط بأقدام أعضاء كلا الفريقين، كل فريق مؤلف من ثلاثة تلاميذ وقد وُضع في كل بالون قصاصة ورقية تحتوي على إحدى فوائد الجاذبية الأرضية، لكن يوجد قصاصة فارغة في واحد من بالونات كلا الفريقين، وعند إطلاق صافرة البداية تطلب المعلمة من التلاميذ تفجير البالونات واستخراج المعلومة وقراءتها ولكل معلومة نقطة أما في حال ظهرت القصاصة فارغة هنا تطلب المعلمة من أعضاء الفريق أن يقدموا لها فائدة للجاذبية الأرضية لم ترد في اللعبة وفي حال أصابوا الإجابة الصحيحة تعطى لهم نقطتان وفي نهاية اللعبة يفوز الفريق صاحب أعلى النقاط	لعبة البالونات	-عدد فوائد الجاذبية الأرضية؟ -اذكر فوائد للجاذبية الأرضية لم ترد في اللعبة؟	

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1- عرف الجاذبية الأرضية؟

.....

2- **ضع ✔ أو ✖ :**

1-أحد فوائد الجاذبية الأرضية سقوط مياه الشلال للأسفل ( ).

2-لا يتمكن رواد الفضاء من الوقوف بشكل مستقر داخل المركبة الفضائية بسبب انعدام الجاذبية الأرضيّة ( ).

3-فسر علمياً ما يلي:

قوة الجاذبية الأرضية لدراجتي الصغيرة أصغر من قوة جذبها لشاحنة كبيرة.

إعداد الدرس الرابع من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس الرابع:** رحلة داخل الأرض **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 45 دقيقة

إجراءات قبل التعلم

1- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقات الأرض	تذكّر
أن يعدد التلميذ طبقات الأرض	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء)	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة اللب	تذكّر
أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل	تذكّر
أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض	فهم
المجال الحسي الحركي	
أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح مفهوم طبقات الأرض	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعب الأدوار وتقع ضمن الألعاب التمثيلية الدرامية.

2- لعبة التشكيل بمعجون الصلصال وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

3- لعبة من أنا وتقع ضمن الألعاب الذهنية والألعاب الحركية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض إستراتيجيات التعلم النشط المساعدة في تدريس الدرس الرابع إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الإستراتيجيات هي: التعلم بالاكتشاف (الموجه وشبه الموجه)، فكر زاوج شارك، الرؤوس المرقمة، لعب الأدوار.

4-تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الفنيات التدريسية المساعدة في تدريس الدرس الرابع إلى جانب الألعاب التعليمية وهذه الفنيات هي: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة بشكل عشوائي على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس الرابع

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
طبقات الأرض	_أن يعرف التلميذ مفهوم طبقات الأرض. -أن يعدد التلميذ طبقات الأرض.	**تمهيد:** تفتح المعلمة الخارطة المطبوع عليها صورة بيض يُسلق صُورت بكاميرا الموبايل؛ ثم تقول: يا لشبه بين البيض الذي سلقته صباح اليوم وبين طبقات الأرض! ثم تقول وهي تعرض صورة بيضة على الخارطة أخرى: طبقات الأرض مثل البيضة تقريباً؛ لها قشرة تغطي الآح الذي يسبق المُحَّ. **لعب الأدوار (الأخوات الثلاث):** تقوم المعلمة في البداية باختيار التلاميذ المشاركين وتدريبهم على أداء ادوارهم جيداً بعد ذلك يتم تحضير مكان العرض والتأكد من إعداده جيداً ثم تقديم المعلمة تمهيداً للتلاميذ حول المشهد الذين سيقيمون بمشاهدته ثم تطلب المعلمة منهم تدوين أية ملاحظات حول المعلومات التي سيشاهدونها في المشهد التمثيلي أو حول أداء زملائهم تطلب المعلمة من التلاميذ الذين دربتهم على لعب أدوارهم أن يخرجوا من الصف، ثم تسردُ الحكاية: كان زميلكم	لعب الأدوار	- اذكروا أسماء أشياء أخرى تتألف من عدة طبقات وتشبه طبقات الأرض؟ - ما عدد طبقات الأرض؟ -سمِ طبقات الأرض بالترتيب. -عرف مفهوم طبقة القشرة الأرضية. -عرف مفهوم طبقة الوشاح (الرداء).	15د

	–أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية. –أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء). –أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة اللب.		يحفر التربة بالجاروف خلال الإجازة الصيفية لزراعة بعض الأشجار، وإذ به يتعثر فيسقط في الحفرة التي باتت عميقة جداً. تساءل بينه وبين نفسه حين صعد إلى الأعلى بعد جهد: تُرى هل الأرض مكونة من طبقة واحدة أم أكثر؟ إنَّ المسافة نحو الأسفل طويلة جداً. يدخل التلاميذ الممثلون. تنفض طبقة القشرة الأرضية الأتربة والأوساخ عن بنطال التلميذ وقميصه وهي تجيب: – إنني طبقة رقيقة وصلبة في آن، امتلك البر والبحر... بالمناسبة اسمي طبقة القشرة الأرضية. التلميذ شاكراً: – إنكِ طبقة لطيفة؛ أليس لديك أخوات؟ القشرة الأرضية مبتسمةً: – بلى، أختان. وسرعان ما تعرِّف الطبقة الثانية عن نفسها باندفاع: – اسمي طبقة الوشاح وأقع بين أختي الأولى والثالثة، وأتميز بسماكتي وحرارتي المرتفعة جداً. كما أنني أقذف الحمم. يلكز التلميذ طبقة القشرة خفية ويهمس لها: – إنها جلفة بعض الشيء... تقاطعه الطبقة الثالثة بحدة: – انا طبقة اللب، أشكل نواة الأرض حرارتي مرتفعة جداً. –يقول التلميذ بدهشة: – إذن... أنتنَّ ثلاث طبقات؟..لطالما اعتقدت أن الأرض تتكون من طبقةٍ واحدة. تربت طبقة القشرة على رأسه: –نعم.. نحن ثلاث طبقات: القشرة الأرضية والوشاح واللب. أتمنى منك يا		–عرف مفهوم طبقة اللب.	

طبقات الأرض (القشرة الأرضية، الوشاح، اللب)	-أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح فيه طبقات الأرض. -أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل.	صديقي أن تخبر أصدقائك عن اسم وصفات كل طبقةٍ منّا لكي تعم الفائدة. -يجيب التلميذ بسعادة: نعم ،سأحدث زملائي في حصة العلوم القادمة عنكن ،وانا أكيد بأنهم سيدهشون بهذه المعلومات. بعد الانتهاء من العرض الأولي تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات والملاحظات التي دونوها عن أداء زملائهم وتطلب منهم تقديم اقتراحات لتحسين العرض التالي بعد مناقشة الاقتراحات وتقويمها تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين إعادة أداء ادوارهم مرة أخرى حسب نتائج التقويم الأولي وبعد الانتهاء من العرض تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات النهائية التي قدمت لهم من خلال العرض المسرحي. تسأل المعلمة: ما عدد طبقات الأرض؟ في أي طبقة تعيش الكائنات الحية؟ أي الطبقات تعد مركز الأرض؟ عرفوا مفهوم طبقة القشرة الأرضية، طبقة الوشاح (الرداء)، طبقة اللب. تدون المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلميذ قراءته. **لعبة التشكيل بمعجون الصلصال:** تظهر المعلمة المجسم الذي صنعته من معجون الصلصال قبل بدء الدرس الذي يمثل الكرة الأرضية. ثمة جزء مقتطع من المجسم يظهر طبقات الأرض، ولكل طبقة لون: الأزرق للقشرة الأرضية، البرتقالي للوشاح، الأحمر للب. ثم توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعات وتعطي كل مجموعة علبة معجون	لعبة التشكيل بمعجون الصلصال	-ما دلالة الألوان المستخدمة في صناعة المجسم؟ -ماذا نسمي الطبقة الخارجية للأرض؟ -ما اسم الطبقة الوسطى للأرض؟ -ماذا نسمي الطبقة الداخلية للأرض؟ -ما أكثر هذه	15د

		تحمل نفس الألوان. ثم تطلب من كل مجموعة أن تصنع مجسماً كمجسمها. تسأل المعلمة المجموعة: _ ما عدد طبقات الأرض؟ _ما أسماء الطبقات الثلاث؟ _ لماذا استخدمتم الألوان (الأزرق، البرتقالي، الأحمر) في صناعة المجسم؟ إلام تشير؟ تكافئ المعلمة تلاميذ المجموعة التي بنت المجسم الأكثر شبهاً بمجسمها بإعطائهم مفتاح صندوق الكنز. تظهر المعلمة صندوق الكنز ثم تطلب من المجموعة الفائزة أن تفتح الصندوق. يحتوي الصندوق على مجموعة من البطاقات التي تتضمن معلومات عن كل طبقة من طبقات الارض.		الطبقات سماكة وما أقلها سماكة؟ –سمّ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل. – اشرحوا بلغتكم الخاصة مفهوم طبقة القشرة الأرضية – اشرحوا بلغتكم الخاصة مفهوم طبقة الوشاح – اشرحوا بلغتكم الخاصة مفهوم طبقة اللب	
طبقات الأرض (القشرة الأرضية، الوشاح، اللب).	–أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض	**لعبة من أنا؟:** تختار المعلمة ثلاثة تلاميذ تهمس لكل واحد منهم سراً باسم إحدى طبقات الأرض (القشرة الأرضية، الوشاح، اللب) وعندما يأتي دور أحد هؤلاء التلاميذ يجب عليه أن يتجول بين زملائه مردداً معلومات عن الطبقة التي يحمل اسمها. مثال: (التلميذ الذي يمثل القشرة الأرضية) يتجول بين زملائه مردداً:	من أنا؟		10د

		انا طبقة من طبقات الأرض رقيقة صلبة تعيش فوقي الكائنات الحية من أنا؟ أحتوي على بحار وجبال ويابسة من أنا؟ يفوز التلميذ في حال لم يستطع بقية زملائه في الصف ان يحزروا الإجابة الصحيحة.			

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1-سمّ طبقات الأرض (بالترتيب من الخارج إلى الداخل):

.....

.....

.....

2- **ضع ✔ أو ✖** :

1- تعيش الكائنات الحية على طبقة القشرة الأرضية ( )

2- تشكل طبقة الوشاح مركز الكرة الأرضية ( ).

3- يمكن للكائنات الحية أن تعيش في طبقة اللب ( ).

.....

إعداد الدرس الخامس من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس الخامس:** يحيط بنا ويحمينا **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 45 دقيقة

إجراءات قبل التعلم

1- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي	تذكّر
أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الأولى	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثانية	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثالثة	تذكّر
أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الرابعة	تذكّر
أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي	تطبيق
أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي	فهم
المجال الوجداني	
أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على طبقات الغلاف الجوي	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعب الأدوار وتقع ضمن الألعاب الدرامية التمثيلية.

2- لعبة خمّن واربح وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

3- لعبة أين مكاني وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض إستراتيجيات التعلم النشط للمساعدة في تدريس الدرس الخامس إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الفنيات هي: سرد قصة، التعلم بالاكتشاف (الموجه وشبه الموجه)، لعب الأدوار.

4-تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الفنيات التدريسية المساعدة في تدريس الدرس الخامس إلى جانب الألعاب التعليمية وهذه الفنيات هي: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة بشكل عشوائي على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس الخامس

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		تمهيد: تسرد المعلمة الحكاية: غمرتني أشعة الشمس بالدفء وأنا جالسة على مقعد في الحافلة المتوجهة نحو المدرسة، ولذلك قرَّبت وجهي من النافذة لأرى نورها المشرق في السماء فأبصرت أسراب الطيور وهي تحلق باطمئنان. دفعني هذا المشهد الجميل إلى التساؤل عن الجو؛ أهو مكون من طبقات كما هي الأرض؟ تستمع المعلمة للإجابات وتقدم التعزيز المناسب.		– هل للجو طبقات مثل طبقات الأرض؟	
الغلاف الجوي	–أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي. –أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي.	**لعب الأدوار (جنود الأرض):** تقوم المعلمة بإعداد الحوار التمثيلي واختيار عدد من التلاميذ وتدريبيهم على أداء ادوارهم، وبعد اعداد المؤثرات الخارجية وتهيئة التلاميذ المشاهدين للمشهد	لعب الأدوار	– ما تعريف الغلاف الجوي؟ –ما أهمية الغلاف الجوي؟ –ما عدد طبقات الغلاف الجوي؟ –في أي طبقة	15د

	–أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الأولى. –أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثانية. –أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثالثة. –أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الرابعة.	التمثيلي الذي سيعرض عليهم توزع المعلمة على المشاهدين بطاقات ملاحظة، وتطلب منهم أن يدونوا ملاحظات عن المعلومات التي سيشاهدونها في المشهد المسرحي أو عن أداء زملائهم. تطلب المعلمة من التلاميذ الذين دربتهم على لعب أدوارهم الخروج من الصف، ثم تسردُ الحكاية: أرضنا حزينة على نفسها وأبنائها من البشر الأشرار الذين يوهنون صحة أبنائها، جنودها البواسل طبقات الجو. يدخل التلاميذ الممثلون. تقول الأرض بحزن: – أبنائي الأعزاء... كيف صار حالكم؟ –الأبناء (طبقات الغلاف الجوي) بأسى: – لسنا بخير، أنشطة البشر على سطحك يا أمنا تشوهنا... وما إنْ نطقوا تلك العبارة حتى احتدوا قائلين: البشر أشرار، جميعهم أشرار! الأرض مندهشة وما زالت الدموع تبلل وجنتيها: – لا، أنتم مخطئون.. البشر أخيار وأشرار... يقاطعونها صائحين بحيرة: – أحقاً ذلك؟ تومئ الأرض بالإيجاب وتتابع القول: – لي عندكم رجاءً: عرِّفوا عن أنفسكم يا أبنائي الأعزاء.		تعيش الكائنات الحية؟ –في أي طبقة تسبح المركبات الفضائية؟ ولماذا؟ –أي طبقة من طبقات الغلاف الجوي تتصدى للنيازك والشهب؟ –عرفوا مفهوم طبقة الغلاف الجوي (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة).	

			الأبناء مستغربين: – لماذا؟ ولمن؟– للبشر.. للأخيار منهم، لعل معرفتهم إياكم فيه خيرٌ لجميع الأطراف. يتبادل الأبناء النظرات، وبعد دقيقة يبدأ الابن الأول: – أنا طبقة الجو الأولى أحيط بأمي إحاطة تامة، وأساعد الكائنات الحية على التنفس والحياة. في داخلي تحدث تقلبات الطقس من برودة وحرارة وأمطار. الابن الثاني: – أنا طبقة الجو الثانية، هادئ وساكن عكس إخوتي، وأخلو من الرياح والعواصف؛ ولذلك تطير الطائرات داخلي بكل أمان. بالإضافة إلى ذلك أحمي أمي الأرض من الأشعة الشمسية الضارة. الابن الثالث: – أنا طبقة الجو الثالثة أقوى إخوتي، إنني قوي لدرجة أستطيع فيها أنْ أتصدى للنيازك والشهب القادمة من الفضاء. الابن الرابع: – أنا طبقة الجو الرابعة أحب العلم والعلماء؛ فبداخلي تجول المركبات الفضائية والأقمار الصناعية بأمان والتي تساعد الإنسان على البحث والاكتشاف. ترمق الأرض أبناءها بحنان: –حماكم الله يا أبنائي، باتحادكم معاً يتشكل الغلاف الجوي الذي يحميني		

			ويقدم لي الحياة. يمسك الجميع أيدي بعضهم متحدين. بعد الانتهاء من العرض الأولي تناقش المعلمة التلاميذ حول المعلومات والملاحظات التي دونوها عن أداء زملائهم وتطلب منهم تقديم اقتراحات لتحسين العرض التالي بعد مناقشة الاقتراحات وتقويمها تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين إعادة أداء ادوارهم مرة أخرى حسب نتائج التقويم الأولي وبعد الانتهاء من العرض تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات النهائية التي قدمت لهم من خلال العرض المسرحي. تطرح المعلمة السؤال: _ ماذا نسمي الغلاف الذي يحيط بالأرض؟ _ما عدد طبقات الغلاف الجوي؟ _في أي طبقة تعيش الكائنات الحية؟ _في أي طبقة تسبح المركبات الفضائية؟ عرفوا مفهوم طبقة الغلاف الجوي: الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة. -لماذا كانت الأرض حزينة في بداية المسرحية؟ ما الذي كان يؤذي أبناءها (طبقات الغلاف الجوي)؟ - ما هي الممارسات البشرية التي تؤذي طبقات الغلاف الجوي؟			

الغلاف الجوي	–أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي	لعبة خمّن واربح	– كيف يمكننا حماية طبقات الغلاف الجوي من التلوث؟ ما أهمية حماية طبقات الغلاف الجوي من التلوث؟ **لعبة خمّن واربح:** **(باستخدام إستراتيجية الاكتشاف الموجه):** تظهر المعلمة مجموعة من الصناديق الصغيرة التي كتب عليها عبارة غازات الغلاف الجوي. تحتوي كل ثلاثة صناديق على مجموعة من الدوائر الورقية الصغيرة، وقد كتب على الصندوق الأول كلمة(آزوت) ويحتوي على 78 دائرة صفراء (مرتبة حسب لوحة العشرة إلى 7 لوحات كاملة ولوحة تحوي 8 دوائر)، كما يوجد على الصندوق الثاني كلمة(أوكسجين) ويحوي 21 دائرة زرقاء (مرتبة حسب لوحة العشرة إلى مجموعتين كاملتين ومجموعة تحوي دائرة واحدة فقط)، أما الصندوق الثالث فيحمل عبارة (غازات أخرى) ويحتوي على دائرة واحدة فقط حمراء اللون. ثم توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعات وتعطي كل مجموعة ثلاثة صناديق وورقة وقلم. ثم تقول: على كل مجموعة أنْ تخمِّن نسبة توفر الآزوت والأوكسجين	–عدد الغازات التي يتكون منها الغلاف الجوي؟ –ما الغاز الذي يشكل أكبر نسبة في تكوين الغلاف الجوي؟ –ما الغاز الأقل؟ –رتب تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي؟ –أي من هذه الغازات ضروري لتنفس الكائنات الحية؟	15د

		والغازات الأخرى وتدون تخمينها على الورقة. بعد ذلك عليكم أن تقوموا بإحصاء الدوائر الموجودة في الصناديق وكتابة نتائج هذا الإحصاء على الورقة ثم تقارنوا بين نتائج تخميناتكم ونتائج إحصاء الدوائر. تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي كانت تخميناتها أكثر صحة أو صحيحة كلها بمجموعة من الأوسمة.			
طبقات الغلاف الجوي	–أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي	**لعبة أين مكاني؟** تختار المعلمة أربع مجموعات في كل مجموعة تلميذان، تعطي كل مجموعة ورقة A4 رُسم عليها كرة أرضية تحيط بها طبقات الغلاف الجوي الأربع وفي أعلى الورقة توجد صور متنوعة (كائنات حية، صاروخ، نيازك، أشجار، غيوم، قمر صناعي، صخور....) تعطي المجموعات مدة خمس دقائق ليصلوا كل صورة إلى طبقة الغلاف الجوي التي تتواجد ضمنها. تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي أجابت أكبر عدد من الإجابات الصحيحة ليقفوا على المنصة ويطلبوا من زملائهم شرح	لعبة أين مكاني	– اشرح بلغتك الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي؟	10د

		وظائف طبقات الغلاف الجوي.			

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1- املأ الفراغات الآتية بإحدى الكلمات المناسبة (الثانية، غازي، الأرض):

يحيط الغلاف الجوي بـ ..... وهو غلاف ..... شفاف وغير مرئي.

طبقة الغلاف الجوي ..... تطير فيها الطائرات وتمتص أشعة الشمس الضارة.

2- اختر الإجابة الصحيحة:

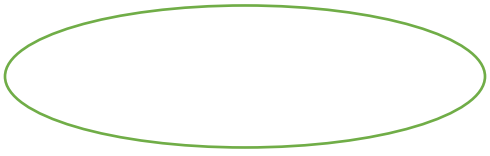
1- يوجد غاز الآزوت في الجو بنسبة (78% ، 1% ، 21%).

.....

2- طبقة في الغلاف الجوي تحمي الأرض من النيازك والشهب:

طبقة الغلاف الجوي الأولى

طبقة الغلاف الجوي الثانية



طبقة الغلاف الجوي الثالثة

إعداد الدرس السادس من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس السادس:** قاربي يطفو **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 90دقيقة (حصتان)

إجراءات قبل التعلم

1- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر (الغرق)	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن غمر المواد في السوائل	تطبيق
أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الطفو والغمر	تحليل
أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر	تحليل
أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأثقل إلى الأخف حسب كتلتها الحجمية	تطبيق
أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية	فهم
المجال الحسي الحركي	
أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد	
المجال الوجداني	
أن يقدّر التلميذ أهمية الالتزام بقواعد المرور	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعبة اصطياد العملات الذهبية وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية.

2- لعبة إني أغرق، وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

3- لعبة فريق الإنقاذ وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية.

4-لعبة إشارة المرور وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

5-لعبة سلة البيض وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

استخدمت الباحثة مجموعة من إستراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدرس السادس إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الاستراتيجيات هي: سرد القصص، الاكتشاف (الموجه وشبه الموجه)، فكر زاوج شارك، العصف الذهني، أعواد المثلجات.

4-تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الفنيات التدريسية المساعدة في تدريس الدرس السادس إلى جانب الألعاب التعليمية وهذه الفنيات هي: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة بشكل عشوائي على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس السادس

(الحصة الأولى)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		التمهيد: تسرد المعلمة الحكاية: ذهب مازن وأسرته إلى الحديقة ذات صباح صاف، وبينما كان مازن يرمي فتات الخبز ليطعم طيور البط كانت أخته الصغيرة ترمي الحصى في البحيرة. لاحظَ أنَّ فتات الخبز تطفو على سطح ماء البحر بينما الحصى تغرق؛ فتساءل: لماذا طفت فتات الخبز وغرقت الحصى بالرغم من أنَّ لهما الحجم نفسه تقريباً؟!		–برأيكم لماذا تطفو فتات الخبز على سطح الماء في حين تغرق الحصى الصغيرة على الرغم من أن لهما الحجم نفسه؟	
الطفو	– أن يعرّف مفهوم الطفو – أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في	**لعبة اصطياد العملات الذهبية:** تظهر المعلمة كيسين لا يشفان يحتويان مجموعة أشياء (ملعقة، مسمار، قلم رصاص، مكعب خشبي...)، ثم توزع المعلمة عشرة تلاميذ إلى مجموعتين. تقول: على كل تلميذ أن يختار بسرعة شيئاً من كيس مجموعته دون أن ينظر إليه ليرميه في وعاء الماء، فإن طفا تربح مجموعته عملة ذهبية وإن غمر تخسر مجموعته عملة. بعد الانتهاء تكافئ المعلمة المجموعة	لعبة اصطياد العملات الذهبية	– ماذا نعني بالطفو؟ – اذكروا أمثلة عن طفو المواد واكتبوها على السبورة	15 د

	السوائل.	الفائزة والتي حصدت أكبر عدد من العملات الذهبية، بأنْ يتوجهوا إلى المنصة ويطلبوا من المجموعة الخاسرة ذكر أمثلة لم ترد سابقاً عن طفو المواد، ويصوبوا الأخطاء إن وجدت. ثم تطلب المعلمة من كلا المجموعتين أن يكتبوا تعريف مفهوم الطفو بالإضافة إلى أمثلة أخرى جديدة على السبورة عن طفو المواد مع تعزيز الإجابات.			
الغمر	– أن يعرف التلميذ مفهوم الغمر (الغرق). – أن يعطي التلميذ أمثلة عن غمر المواد في السوائل. –أن يقارن التلميذ	**لعبة فريق الإنقاذ:** ترمي المعلمة أشياء عديدة في وعاءيٍّ الماء، ثم توزع التلاميذ إلى مجموعتين وتعطي كلاً منها شباك صيد السمك. تقول المعلمة: هيا أيها الأبطال لنساعد فرق الإنقاذ ولننقذ الغرقى! على كل تلميذ في المجموعتين أن يصطاد أكبر عدد ممكن من الأشياء من الوعاء المخصص لمجموعته، وفي حال اصطيادك شيئاً طافياً تخسر مجموعتك نقطة أما في حال اصطيادك شيئاً غارقاً في القاع تربح مجموعتك نقطة. بعد الانتهاء تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي حصدت أكبر عدد من النقاط ببطاقات ذهبية تحتوي على تعريف مفهوم الغمر(الغرق) وأوسمة كتب عليها عبارة أبطال الإنقاذ، ثم تطلب المعلمة من المجموعة الفائزة أنْ يتوجهوا إلى المنصة ويطلبوا من المجموعة الخاسرة ذكر أمثلة لم ترد	لعبة فريق الإنقاذ	–ماذا نعني بمفهوم الغمر؟ –أعط أمثلة عن غمر المواد؟ – ما الفرق بين مفهوميّ الطفو والغمر؟	15د

	بين مفهوميّ الطفو والغمر.	سابقاً عن غمر المواد، ويصوبوا الأخطاء إن وجدت. ثم تطلب المعلمة من كلا المجموعتين أن يكتبوا أمثلة أخرى جديدة على السبورة عن غمر المواد مع تعزيز الإجابات. **لعبة إني أغرق:** تقول المعلمة: تعرفنا في اللعبتين السابقتين على مفهومي الطفو والغمر، والآن أود أن أطرح عليكم سؤالاً: ترى لمَ تغرق بعض الأجسام في حين يطفو بعضها الآخر؟ تظهر المعلمة صافرة ووعاءان كبيران مملوءان بالماءِ، ومجموعتان متشابهتان من الأشياء (مكعب، كرة، ملعقة...) إحدى هاتين المجموعتين مصنوعة من الخشب أما المجموعة الثانية فمصنوعة من الحديد. ثم توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعتين، وتقول: عليكم أن ترموا أشياءكم في الوعاء ما إن تسمعوا صوت الصافرة. تعطي المعلمة الأشياء الخشبية للمجموعة الأولى والأشياء المعدنية للمجموعة الثانية، وتحدد لكل مجموعة وعاءً. تطرح المعلمة السؤال التالي: لماذا تطفو الأجسام الخشبية في حين تغرق الأجسام المعدنية مع أن لهما الحجم والشكل نفسه؟ للإجابة عن هذا السؤال تعطي المعلمة كل مجموعة ظرفاً يحتوي ورقة فيها			
الكتلة الحجمية والطفو والغمر	-أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر		لعبة إني أغرق	-ماذا لاحظتم؟ -لماذا تطفو مجموعة الأجسام الخشبية في حين تغرق مجموعة الأجسام المعدنية برغم أن لهما الحجم والشكل نفسه؟	10د

		ثلاث إجابات: – لأنَّ الخشب يجيد السباحة في حين أنْ المعدن لا يجيدها. – لأنَّ المعدن بارد بينما الخشب ساخن. – لأنَّ الكتلة الحجمية للمعدن أكبر من الكتلة الحجمية للخشب. تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي مارست النشاط بنجاح واختارت الإجابة الصحيحة بالأوسمة.		– ما العلاقة بين الكتلة الحجمية والطفو والغمر؟	

التقويم النهائي

الزمن: 5دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1– اكتب المصطلح العلمي المناسب في المكان المخصص بجانب العبارتين الآتيتين:

1– دفع السوائل للأجسام نحو الأعلى ( )

2– تحرك الأجسام في السوائل نحو الأسفل ( )

2– – **ضع ✔ أو ✖** :

1– تطفو العملة المعدنية عند وضعها في الماء ( )

2– قلمي الرصاص الخشبي يغرق في الماء ( )

الدرس السادس

(الحصة الثانية)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		التمهيد: تبدأ المعلمة حديثها: رأينا يا صغاري في الدرس السابق أن بعض الأجسام تطفو عند وضعها في السوائل، بينما يغرق بعضها الآخر. فمن يستطيع منكم أن يذكر زملاءه بتعريف كل من مفهومي الطفو والغمر؟ -نعم أحسنتم. -هل تتذكرون صديقنا مازن صاحب المشكلة في بداية الدرس السابق؟ اليوم سنحاول مساعدته على إيجاد الجواب عن سؤاله: لماذا تطفو فتات الخبز على وجه المياه بينما تغرق حصاة صغيرة إلى قاع البركة؟		-عرّف مفهوم الطفو؟ -عرّف مفهوم الغمر؟	
الكتلة الحجمية	-أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد. -أن يرتب التلميذ	**لعبة إشارة المرور:** تحضر المعلمة: أنبوبي اختبار زجاجيين، سائل جلي أخضر اللون، زيت نباتي (تُم تلوينه باللون البرتقالي)، قارورة ماء تُم تلوينها باللون الأحمر. يتم اختيار ستة تلاميذ يتوزعون إلى	لعبة إشارة المرور	-برأيكم لماذا طفا الزيت للأعلى في تجربة تشكل إشارة المرور بينما غرق سائل الجلي للأسفل؟	20 د

	عدة مواد من الأخف إلى الأثقل حسب كتلتها الحجمية. -أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر. -أن يقدّر التلميذ أهمية الالتزام بإشارة المرور.	مجموعتين، تعطى كل مجموعة عشر دقائق لإتمام اللعبة وتكوين إشارة المرور وذلك عن طريق إضافة كميات متساوية من الماء الملون والزيت وسائل الجلي داخل أنبوب الاختبار الخاص بكل مجموعة، ثم تطرح المعلمة على المجموعات مجموعة من الأسئلة قد كتبت على بطاقة جانبية: -الزيت يطفو على سطح الماء لأن كتلته الحجمية (أكبر، أصغر) من الماء؟ -ترتبت المواد فوق بعضها بعضاً في أنبوب الاختبار بحسب (كتلتها الحجمية، لونها)؟ -السائل ذو الكثافة الحجمية الأكبر يستقر (أعلى، أسفل) الأنبوب؟ - ما العلاقة بين مفهوم الكتلة الحجمية والطفو والغمر في السوائل؟ لكل إجابة صحيحة نقطة ولتشكيل نموذج إشارة المرور نقطتان، وفي نهاية تفوز المجموعة صاحبة أعلى النقاط.		- أي المواد المستخدمة في التجربة ذو كتلة حجمية أكبر؟ لماذا؟ -ما العلاقة إذن بين الكتلة الحجمية للسوائل والطفو والغمر؟ -بعد أن قمتم بتشكيل إشارة المرور، إلام يشير كل لون فيها؟ -ما أهمية التقيد بالإشارات الضوئية؟	

الكتلة الحجمية	–أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية	**لعبة سلة البيض:** تبدأ المعلمة الحديث بعد أن تعلمنا من خلال اللعبة السابقة مفهوم الكتلة الحجمية وعلاقتها بمفهومي الطفو والغمر ما رأيكم يا أبنائي أن نتعرف على كيفية الاستفادة من الكتلة الحجمية في حياتنا اليومية، فما تطبيقات الكتلة الحجمية في حياة الإنسان؟ –تختار المعلمة ستة تلاميذ مقسمين إلى ثلاث مجموعات واللعبة عبارة عن ثلاث مجموعات من البيض البلاستيكي الملون (أحمر، ازرق، أخضر) في كل مجموعة من البيض قصاصات ورقية تقدم معلومة عن إحدى تطبيقات الكثافة الحجمية في حياتنا اليومية (الغواصة، المنطاد، صناعة القشطة) تطلب المعلمة من التلاميذ المتنافسين الخروج من الصف لمدة دقيقتين، ثم تقوم بإخفاء البيض الملون في أماكن مختلفة من الصف ليدخل التلاميذ ويبحث كل منهم عن مجموعة البيض الخاصة به، ويفوز الفريق الذي يتمكن من إيجاد مجموعة البيض الخاصة به، وقراءة المعلومات الواردة فيها بطريقة صحيحة وذلك بأقصر وقت ممكن.	لعبة سلة البيض	–اذكروا تطبيقات أخرى للكتلة الحجمية في حياتنا اليومية لم ترد في اللعبة.	20د

التقويم النـهائي

الزمن: 5دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1-اختر الإجابة الصحيحة:

-تغرق المواد التي كتلتها الحجمية (أكبر، أصغر) من الماء.

-السوائل ذات الكتلة الحجمية الأكبر تستقر (أسفل، اعلى) الإناء.

.....

2-فسر ما يلي:

-تَشكل القشطة على سطح كأس الحليب الساخن؟

.....

إعداد الدرس السابع من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس السابع:** ثابتة ومتغيرة **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 90 دقيقة (حصتان)

إجراءات قبل التعلم

1- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على أن:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه	فهم
أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار	تذكّر
أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من السائل إلى صلب نتيجة تجميده	فهم
أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد	تذكّر
أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية	تذكّر
أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية	تذكّر
أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد	فهم
أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخاصيّات الكيميائية لبعض المواد	تطبيق
أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الخاصيّة الكيميائية والخاصية الفيزيائية	تحليل
المجال الحسي الحركي	
أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعب الأدوار وتقع ضمن الألعاب التمثيلية الدرامية.

2- لعبة النرد العجيب وتقع ضمن الألعاب الذهنية والألعاب الجسمية الحركية.

3-لعبة ال **puzzle:** وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

4-لعبة صناديق الاقتراع وتقع ضمن الألعاب الذهنية

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على إستراتيجيات التعلم النشط للمساعدة في تدريس الدرس السابع إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الفنيات هي: سرد القصص، قف ارفع يدك شارك، العصف الذهني، التعلم بالاكتشاف (الموجه وشبه الموجه)، أعواد المثلجات خرائط المفاهيم.

4-تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الفنيات التدريسية المساعدة في تدريس الدرس السابع إلى جانب الألعاب التعليمية وهذه الفنيات هي: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلة بشكل عشوائي على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار بعض التلاميذ بشكل عشوائي لعرض إنجاز كل مجموعة من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس السابع

(الحصة الأولى)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		تمهيد: تبدأ المعلمة الحديث قائلةً: ذات صباح، وبينما كانت ريما تساعد والدتها في تحضير طعام الفطور للعائلة طلبت منها الوالدة أن تضع القليل من الزبد في المقلاة الساخنة من أجل تحضير البيض المقلي، نفذت ريم طلب والدتها لكن بعد لحظات لاحظت ريم اختفاء قطعة الزبد! وتحولها إلى سائلٍ ذهبيٍ في المقلاة، استغربت ريم وتساءلت، ترى أين ذهبت قطعة الزبدة؟ **لعب الأدوار: (العالم عبقر)** تقوم المعلمة بإعداد الحوار التمثيلي واختيار عدد من التلاميذ وتدريبيهم على أداء ادوارهم، وبعد اعداد المؤثرات الخارجية وتهيئة التلاميذ المشاهدين للمشهد التمثيلي الذي سيعرض عليهم توزع المعلمة على المشاهدين بطاقات ملاحظة، وتطلب منهم أن يدونوا ملاحظات عن المعلومات التي سيشاهدونها في المشهد المسرحي أو	لعب الأدوار	-برأيكم أين اختفت قطعة الزبد؟ -ما سبب تحول قطعة الزبد من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة؟ -برأيكم ماذا يسمى هذا التحول؟	20 د

الانصهار التجمد	–أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه. –أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار. –أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من سائل إلى صلب نتيجة تجميده. –أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد.	عن أداء زملائهم. تطلب المعلمة من التلاميذ الذين دربتهم على لعب أدوارهم الخروج من الصف، ثم تبدأ المعلمة بتقديم تمهيد عن المشهد الذي سيلعبه الممثلون لبقية التلاميذ يدخل تلميذان (تم تدريبهما على أداء ادوارهم) إلى غرفة الصف، يرتدي كلٌ منهما لباساً أبيض خاصاً بالمختبرات أحدهما يمثل دور العالم عبقر والآخر يمثل دور تلميذه: التلميذ: صدقني يا سيدي يوجد لصٌ يدخل إلى المختبر! العالم: لماذا، ماذا حدث؟ التلميذ: البارحة مثلاً انقطعت الكهرباء في المختبر، فوضعت شمعةً لتنير الظلام، لكن بعد ساعة دخلت إلى الغرفة فلم أجد الشمعة! هناك من سرقها وترك خلفه بعض قطرات الشمع كدليل، وفي صباح اليوم التالي بينما كنت أسخن بعض قطع القصدير على الموقد خرجت لأحضر بقية أغراض التجربة لكنني عندما عدت لم أجد القصدير! لا بد أنه السارق نفسه، حاولت أن أتمالك أعصابي وأحضر لنفسي بعض العصير فوضعت القليل من الثلج في الكأس وذهبت لإحضار العصير وعندما عدت لم أجد الثلج، لقد سرقه اللص المشاغب نفسه ولم يترك لي سوى القليل من الماء في الكأس ! لا بد من إمساك اللص يا سيدي.		–عندما يسخن الشمع فإنه (يكتسب، يفقد) طاقة حرارية ما تؤدي إلى انصهاره. –إذن ما الذي أدى إلى تحول الشمع والقصدير من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة؟ –ماذا نسمي هذه الحالة؟	

			يضحك العالم عبقر ثم يقول: لا يوجد لص يا بني، وكل ما حدث معك هو نتيجة تغيرات فيزيائية تطرأ على المواد فتغير حالها الفيزيائية من حالة لأخرى فمثلاً يتحول الصلب إلى سائل عند اكتسابه حرارة كما هي الحال عن انصهار الثلج والقصدير بعد تسخينها، فجميع هذه المواد تعرضت لحرارة فانصهرت وتغيرت حالتها الفيزيائية من صلبة إلى سائلة لكنها في الوقت نفسه لم تغير خاصياتها الفيزيائية؛ أي أنها ستعود إلى حالتها الصلبة مرة أخرى إذا تعرضت لدرجة حرارة منخفضة. التلميذ: اممم... الآن فهمت، شكراً لك يا سيدي. _ بعد الانتهاء من العرض الأولي تناقش المعلمة التلاميذ حول المعلومات والملاحظات التي دونوها عن أداء زملائهم وتطلب منهم تقديم اقتراحات لتحسين العرض التالي بعد مناقشة الاقتراحات وتقويمها تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين إعادة أداء ادوارهم مرة أخرى حسب نتائج التقويم الأولي وبعد الانتهاء من العرض تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات النهائية التي قدمت لهم من خلال العرض المسرحي. تطرح المعلمة السؤال: اذن ما الذي سبب اختفاء كل من الشمعة والقصدير ومكعبات الثلج؟ _ إن تسخين الشمع يؤدي إلى (فقدانه،		–ما تعريف الانصهار؟ –عندما نضع الماء في المجمد فإنه (يكتسب، يفقد) طاقة حرارية مما يؤدي إلى تجمده. –ما الذي أدى إلى تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة؟ –ماذا نسمي هذه الحالة؟ –ما تعريف التجمد؟ –إذن ما الذي سبب اختفاء كل من الشمعة، مكعبات الثلج،	

		اكتسابه) طاقة حرارية؟ _اذن مـا هـو الانصـهار؟ ومـا هـو التجمد؟ فـي النهايـة تطلـب المعلمـة مـن التلاميـذ الممثلين أن يلخصوا المعلومات الخاصـة بـدور كلٍ منهم، ثم تتم كتابـة الملخص علـى السـبورة وتطلـب مـن التلاميـذ قراءته.		القصدير؟	
الخاصية الفيزيائية	–أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصية الفيزيائية	**لعبة النرد العجيب:** تختار المعلمة عشرة تلاميذ وتوزعهم على مجموعتين وتوزع عليهم بطاقات عليها صور لأشياء متنوعة (شمع، ماء، ثلج، عصير، معادن..) عندما يحين دور أحد اللاعبين في المجموعتين يحمل بطاقته ويعرضها أمام التلاميذ ثم تعطيه المعلمة نرداً مصنوعاً من ورق مقوى (بدون أرقام) كتب على ثلاث وجوه منه كلمة (تبريد) وعلى الوجوه الباقية كلمة (تسخين) وتكون المعلمة قد قسمت اللوح إلى قسمين متساويين القسم الأحمر كتب عليه كلمة انصهار، والقسم الأزرق كلمة تجمد، في حال اختار اللاعب بعد رميه النرد المجموعة الصحيحة يضاف في فريقه نقطة وفي النهاية يفوز الفريق صاحب أعلى النقاط.	لعبة النرد العجيب	–هل تتماثل الخاصيات الفيزيائية للشمع والقصدير عندما يكونان في الحالتين السائلة والصلبة؟ –ما تعريف الخاصية الفيزيائية؟ –اعط امثلة إضافية عن خاصيات فيزيائية للمواد المختلفة.	20 د

التقويم النـهائي

الزمن: 5دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1-اكتب اسم المفهوم العلمي:

-..... : هو انتقال المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة نتيجة اكتسابها طاقة حرارية.

-..... : هو انتقال المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة نتيجة فقدانها طاقة حرارية.

.....

2- أعط تفسيراً علمياً لما يلي:

-تجف أرضية الغرفة بعد فترة من شطفها بالماء.

.....

الدرس السابع

(الحصة الثانية)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		تمهيد: تبدأ المعلمة الحديث قائلةً: لبيب تلميذٌ مجتهدٌ ونشيط، في يوم من الأيام وبينما كان لبيب منهمكاً في تأدية واجباته المدرسية، قدمت له والدته صحناً من الفواكه اللذيذة، فتناول البعض منها لكن انشغاله الشديد بواجباته منعه من إكمال تناولها كلها، في اليوم التالي وبعد أن عاد لبيب من المدرسة نظر إلى صحن الفاكهة الذي تركه في الأمس فوق طاولته فوجد أن رائحته قد تغيرت، وبدأت تظهر عليه علامات التعفن! تساءل لبيب ترى ما الذي يجعل بعض المواد تتعفن وتصبح غير صالحة للاستخدام؟		-ما السبب الذي أدى إلى تعفن صحن الفاكهة؟ -هل يمكن أن يعود صحن الفاكهة إلى حالته الأصلية بعد أن تعفن؟ -ماذا نسمي هذا التحول؟	
الخاصية الكيميائية	-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصية الكيميائية.	**لعبة سؤال وجواب:** تقول المعلمة: جهّزوا أقلامكم ودفاتركم لتدوين إجابات الأسئلة التي سأطرحها عليكم، ثم تعرض المعلمة على التلاميذ فيلماً وثائقياً قصيراً مدبلجاً عن الخاصية الكيميائية للمادة. وبين الفينة والأخرى توقف المعلمة الفيلم لتطرح عليهم أسئلة	لعب سؤال وجواب		15 د

		تتعلق بمفهوم الخاصية الكيميائية للمادة. بعد انتهاء الفيلم تمهل المعلمة التلاميذ دقيقتين حتى يراجعوا إجاباتهم. تكافئُ المعلمة التلاميذ الذين أجابوا على أكبر عدد ممكن من الإجابات بإعطائهم البطاقات الذهبية، وتطلب منهم أنْ يقرؤوها. تحتوي البطاقات الذهبية على بعض المعلومات عن بعض الخاصيات الكيميائية للمادة. وتطلب من التلاميذ الخاسرين أن يعطوا أمثلة عن الخواص الكيميائية لمجموعة من المواد ثم تطلب من الفائزين أن يصححوا لهم أمثلتهم إن وجدت أخطاء.		-إذن ماذا نسمي كلاً من: الاحتراق، الصدأ، التخمر، التعفن؟ - صوغوا بأسلوبكم الخاص تعريفاً للخاصية الكيميائية للمادة - ما الخواص الكيميائية للمواد الآتية: الحديد، الخشب، العجين؟	
الاحتراق **التخمر** **الصدأ** **التعفن**		**لعبة puzzle:** تتألف اللعبة من 12 قطعة بزل تركيبية توزع عشوائياً على التلاميذ الذين يتم توزيعهم إلى 4مجموعات كل مجموعة تحوي على ثلاث قطع بزل من نفس اللون، عند بدء اللعبة يحاول كل تلميذ إيجاد بقية أفراد مجموعته المشابهين له في اللون وفي نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي يتمكن أفرادها من إيجاد بعضهم وتركيب المعلومة وقرأتها بشكل صحيح و بأقصر وقت. مثال: المجموعة الزرقاء كتب على البطاقة الأولى كلمة (عجين) والثانية (+خميرة) والثالثة (⬅تخمر).		-ما الذي أدى إلى تشكل الصدأ على المعدن؟ -لماذا تحول الخشب إلى فحم بعد احتراقه؟ -هل يمكن أن يعود الخبز إلى حالته الأصلية بعد أن يتعفن؟ -عرف كلاً من: الاحتراق، الصدأ، التخمر، التعفن. -أعط مثالاً عن خاصيات	15د

		في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة: _ ماذا نسمي كلاً من: التخمر، الصدأ، الاحتراق؟ _ اذكروا امثلة أخرى عن خاصيات كيميائية لمواد متنوعة. –ما الذي سبب حدوث صدأ الحديد؟		كيميائية.	
الخاصية الفيزيائية الخاصيّة الكيميائية	–أن يقارن التلميذ بين الخاصيات الفيزيائية والخاصيات الكيميائية.	**لعبة صناديق الاقتراع:** تضع المعلمة لكل مجموعة صندوقين للاقتراع كتب على الصندوق الأول خاصيات فيزيائية والصندوق الثاني خاصيات كيميائية يتم تسليم كل مجموعة 6 بطاقات كل بطاقة عليها صورة لإحدى الخاصيات الفيزيائية أو الكيميائية (انصهار، تجمد، احتراق، تخمر، صدأ تعفن...) ويقوم أعضاء كل فريق بالتشاور ثم وضع البطاقات في الصناديق المناسبة وبعد انتهاء الوقت تقوم المعلمة بفرز البطاقات في صناديق المجموعتين وتحديد أي الفريقين أصاب في اجاباته	لعبة صناديق الاقتراع	–أي من الخاصيات الاتية فيزيائية وأي منها كيميائية (التجمد، الانصهار، الاحتراق)؟ –ما الفرق بين الخاصية الفيزيائية والخاصية الكيميائية؟	10د

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1-أي من الخاصيات الآتية فيزيائية وأي منها كيميائية:

(تجمد الماء، انصهار الثلج، احتراق الخشب، صدأ الحديد، تخمر العجين، تعفن الخبز)

خاصيات فيزيائية	خاصيات كيميائية

.....

2-اختر الإجابة الصحيحة:

-تغير لون الأطعمة ورائحتها يعد دليلاً على:

(الصدأ، التعفن، الانصهار)

-أي مما يلي لا يعبر عن خاصية كيميائية:

(تخمر العجين، غليان الماء، صدأ الحديد)

.....

إعداد الدرس الثامن من الخطة التعليمية المعدة وفق الألعاب التعليمية

الوحدة: الرابعة من الفصل الثاني **الدرس الثامن:** كيف نتخلص من النفايات؟ **الصف:** الثالث الأساسي

المادة: علوم **الزمن:** 90 دقيقة

إجراءات قبل التعلم

2- تحديد الأهداف التعليمية:

المجال المعرفي	
يتوقع من التلميذ بعد تعلم المفاهيم العلمية أن يكون قادراً على:	
الهدف	**بعد العمليات المعرفية**
أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات	تذكّر
أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات الصلبة	تطبيق
أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة	تذكّر
أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات السائلة	تطبيق
أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات	تذكّر
أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات	تذكّر
أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات	فهم
أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للتخلص من النفايات	تقويم
أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات	تركيب
المجال الحسي الحركي	
أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب	
أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة	
المجال الوجداني	
أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة	

2- تحديد الألعاب التعليمية وتصنيفها:

استخدمت الباحثة الألعاب التعليمية الآتية في الدرس:

1- لعبة جدولي الأسبوعي وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

2- لعبة المتاهة وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

3- لعبة الكلمة المفقودة وتقع ضمن الألعاب اللغوية والذهنية.

4-لعبة النفايات المرحة وتقع ضمن ألعاب الأعمال اليدوية.

3- تحديد الإستراتيجيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض إستراتيجيات التعلم النشط للمساعدة في تدريس الدرس الثامن إلى جانب الألعاب التعليمية؛ وهذه الإستراتيجيات هي: فكر زاوج شارك، الرؤوس المرقمة، التعلم بالاكتشاف (الموجه وشبه الموجه)، العصف الذهني، خرائط المفاهيم، أعواد المثلجات.

4-تحديد الفنيات التدريسية المساعدة:

اعتمدت الباحثة على بعض الفنيات التدريسية المساعدة في تدريس الدرس الثامن إلى جانب الألعاب التعليمية وهذه الفنيات هي: التهيئة الحافزة، المناقشة والحوار، الاستنتاج، التعزيز، التغذية الراجعة.

5- تحديد إجراءات التقويم المستخدمة:

1- التقويم المرحلي من خلال توجيه أسئلةٍ عشوائياً على التلاميذ وإنجاز مهام، واختيار أحد التلاميذ لعرض إنجاز كل مجموعةٍ من المجموعات.

2- التقويم النهائي من خلال توجيه أسئلة في نهاية الدرس؛ لبيان مدى تحقق الأهداف.

الدرس الثامن

(الحصة الأولى)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
		التمهيد: تسرد المعلمة الحكاية: بعد العشاء طلبت والدة حسام من ابنها أنْ يرمي القمامة في حاوية الحي، فلبى حسام طلب والدته وخرج ليرميها. وحين رمى الكيس ارتطم بالأكياس المكدسة داخل الحاوية، فسقط من الحاوية حاول مِراراً ولكن دون جدوى. ولذلك ركن الكيس بجانب الأكياس المحيطة بالحاوية ساداً منخريه، وفي طريق العودة تساءل: إلى أين تذهب هذه القمامة الكثيرة بعد أنْ نتخلص منها؟ وما الطرائق الآمنة للتقليل من آثارها على البيئة؟ تطرح المعلمة على التلاميذ سؤال حسام، وبعد الاستماع للإجابات تقول: ممم دعونا نكتشف ذلك.		– إلى أين تذهب القمامة بعد أنْ نتخلص منها؟ –ما آثار القمامة على كل من الإنسان والحيوان والنبات؟	
النفايات	–أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات	**لعبة جدولي الأسبوعي:** تقوم المعلمة بتقسيم الصف إلى مجموعات في كل مجموعة خمسة تلاميذ، تعطي كل مجموعة ورقتين الأولى رُسم عليها دوائر بأسماء أيام	لعبة جدولي الأسبوعي	–ماذا نسمي جميع	20 د

النفايات السائلة	–أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة. –أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات السائلة.	الأسبوع في كل دائرة مجموعة صور للمخلفات الناتجة عن ذلك اليوم وفي الورقة الثانية جدول مقسم إلى أعمدة افقية بأسماء أيام الأسبوع وصفوف أفقية كتب عليها (زجاج، معادن، مطاط، بقايا طعام، مياه صرف صحي، نفايات سائلة للمعامل والمصانع...) وعلى كل مجموعة أن تصنّف المخلفات الناتجة عن أيام الأسبوع ضمن الحقل المناسب لها وفي نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تنهي الجدول الأسبوعي بأقل وقت ممكن وتكون اجاباتها اقرب للدقة. تعرض المعلمة في نهاية اللعبة نتائج عمل المجموعات أمام الصف مع تصحيح الإجابات الخاطئة		هذه المخلفات؟ –ما المادة التي تنتج أكبر كمية من النفايات في الأسبوع؟ – ما تعريف النفايات؟ –أي من النفايات السابقة توجد على شكل نفايات صلبة؟ وأي منها يوجد على شكل نفايات سائلة؟ –ما تعريف النفايات السائلة؟ –أعطوا مثالاً عن النفايات السائلة.	
النفايات الصلبة	–أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة	**لعبة لغز المتاهة:** تقول المعلمة: تعلمنا في العام الماضي أن هناك مواداً تتحلل إلى أخرى أبسط منها، وهذه المواد التي نتجت عن التحلل تذهب إلى التربة... مممم ولكن هل ينطبق هذا الأمر على النفايات أيضاً؟ وهل تتحلل جميع النفايات بذات السرعة؟ دعونا نكتشف ذلك. توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعات وتعطي كل مجموعة ورقة رُسم عليها متاهة ومجموعة من المواد(نفايات	لعبة لغز المتاهة	–برأيكم، لماذا كانت مسارات الورق وبقايا الطعام قصيرة بينما كانت مسارات الزجاج والبلاستيك والمعادن طويلة؟ – ما النفايات التي تحتاج إلى وقت أطول للتحلل؟ ولماذا؟	20د

	–أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات الصلبة	صلبة، نفايات سائلة، بقايا طعام...) للمتاهة مسارات طويلة للبلاستيك والزجاج والمعدن، أما مسارات الورق وقشور الفاكهة فقصيرة. وعلى كل مجموعة أن تصل بخطوط بين المواد المختلفة ومسارات المتاهة المناسبة. تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي حلت لغز المتاهة بأقصر وقت وبشكل صحيح بالأوسمة، وتطلب منهم أن يطلبوا من تلاميذ المجموعات الخاسرة ذكر أمثلة أخرى عن النفايات الصلبة وتصويب الأخطاء إن وجدت.		– هل يمكن الاستفادة من النفايات الصلبة في تسميد التربة؟ ولماذا؟ –إذن ما تعريف النفايات الصلبة؟ ولماذا تعد النفايات الصلبة من اكثر أنواع النفايات خطورة على البيئة؟ – اذكروا أمثلة أخرى عن النفايات الصلبة	

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1-اكتب اسم المفهوم العلمي:

-..... : هي الفضلات الناتجة عن الأنشطة البشرية والعمليات الطبيعية، ولها عدة أشكال صلبة وسائلة وغازية.

-..... : هي النفايات التي تكون في الحالة السائلة مثل مياه الصرف الصحي ومخلفات المعامل السائلة.

.....

2- اختر الإجابة الصحيحة:

1- نوع من النفايات يتحلل ببطءٍ:

أ- ورق ب- بقايا طعام جـ- حديد

2- تعتبر النفايات الصلبة خطرة لأنها:

أ- ثقيلة الحجم ب- ذات رائحة كريهة جـ- تحتاج وقت طويل للتحلل

.....

الدرس الثامن

(الحصة الثانية)

الإجراءات أثناء التعلم

المفاهيم العلمية	الأهداف التعليمية	إجراءات التعلم	الألعاب التعليمية	التقويم المرحلي	الزمن
إعادة تدوير النفايات	–أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات. –أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للتخلص من النفايات. – أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة.	**لعبة الكلمة المفقودة:** ترسم المعلمة على السبورة شبكتين للكلمة المفقودة وتملؤها بالحروف، ثم تكتب تحت الشبكتين مجموعة عبارات؛ منها: – استخدام المخلفات لإنتاج مواد جديدة ( ) – دفن النفايات الزراعية في حفر كبيرة ( ) تقول للتلاميذ: سأخرج بشكل عشوائي مجموعة منكم إلى السبورة، على كل تلميذ خرج أن يجيب عبارة من العبارات بشطب الأحرف التي تشكل كلمة الإجابة ثم يدون الكلمة بجانب العبارة. تكافئ المعلمة التلاميذ الذين أجابوا بشكل صحيح بالطلب من زملائهم التصفيق لهم. تبدأ المعلمة بالتمهيد: كثيراً ما نجد العديد من المواد التي لم نعد بحاجة	لعبة الكلمة المفقودة	– والآن عددوا الطرائق الآمنة التي وردت في اللعبة للتخلص من النفايات. –هل توجد طرائق أخرى آمنة للتخلص من النفايات؟ –ما رأيكم في هذه الطرائق؟ هل تجدونها مناسبة للبيئة؟ قدموا اقتراحاتكم. _ما أهمية المحافظة على البيئة نظيفة؟	15د

إعادة تدوير النفايات	–أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة. _ أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات. –أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات. _ أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات.	إليها، فنقوم برميها والتخلص منها، وهذا يزيد من النفايات ويرهق بيئتنا الجميلة، وقد تعلمنا اليوم أن هنالك طرائق كثير للتخلص من النفايات بطريقة آمنة فما رأيكم أن نقوم بتطبيق إحدى هذه الطرائق وهي إعادة التدوير؟ **النفايات المرحة:** تقوم المعلمة بتحضير مستلزمات اللعبة وهي عبارة عن أقراص ليزرية (cd) تالفة، أوراق ملونة، لاصق، ورق مقوى، أقلام تلوين. وتقوم بتوزيعها على أربع مجموعات من التلاميذ كل مجموعة مؤلفة من خمس تلاميذ. تقوم المعلمة بعمل نموذج وهو عبارة عن مجموعة من الأسماك المصنوعة بتقنية إعادة التدوير من أقراص ليزرية تالفة، وتطلب من المجموعات الأربعة تقليد النموذج، وبعد انتهاء عمل المجموعات يتم تحديد المجموعة ذات النموذج الأجمل لتكون المجموعة الفائزة، ثم تضم المعلمة عمل المجموعات كلها في لوحة واحدة وتقوم بتزيينها لتصبح لوحة تعبر عن الحياة المائية ويتم تزيين جدران الصف بها.	النفايات المرحة	–كيف يمكننا إعادة استخدام توالف البيئة لصنع أشياء أكثر فائدة؟ –ماذا نسمي هذه العملية؟ –ما تعريف مفهوم إعادة تدوير النفايات؟ –ما فائدة إعادة تدوير النفايات على البيئة والإنسان؟ –اقترحوا حلولاً أخرى مبتكرة للتخلص من النفايات.	25د

التقويم النهائي

الزمن: 5 دقائق **اسم التلميذ:** **آلية التنفيذ:** فردي

عزيزي التلميذ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1-اكتب اسم المفهوم العلمي:

-..... : هي معالجة النفايات وتحويلها إلى منتجات جديدة أكثر فائدة للبيئة.

2-اختر الإجابة الصحيحة:

1-يمكن الاستفادة من عملية تدوير النفايات من خلال:

أ-زيادة الكلفة ب-الإصابة بالأمراض ج-إعادة استخدام النفايات في مجالات مفيدة

2-من الطرائق المبتكرة للتخلص من النفايات:

أ-تحويلها إلى سماد ب-رميها في البحار القريبة ج-تركها مهملة

.....

ملحق (5) دليل المعلم

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية التربية

قسم تربية الطفل

السيد/ة: ..... المحترم/ة.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، تحية طيبة وبعد:

تقوم الباحثة بإجراء بحث موسوم بعنوان: "**دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية – حالة دراسية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مدينة دمشق**" للحصول على درجة الماجستير في تربية الطفل؛ ولإنجاز الدراسة صممت الباحثة دليلاً للمعلم لتدريس الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي وفق أسلوب الألعاب التعليمية.

لذا يرجى من سيادتكم الاطلاع عليه لبيان مدى صحته العلمية واللغوية وإضافة أي تعديلات ترونها مناسبة.

ولكم فائق الشكر والاحترام

هلا زيادالسيد

0992495531

أولاً: مقدمة:

أخي المعلم /أختي المعلمة: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

أضع بين أيديكم دليل المعلم الخاص بتدريس الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي، والمعدة وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية؛ وهذا الأسلوب من أهم إستراتيجيات التعلم النشط التي أكدت دراساتٌ تربويةٌ حديثةٌ وكثيرة أهميته في تفعيل دور المعلم من أجل اكتساب المعارف والمفاهيم التي تنمي الجوانب المعرفية والعقلية والاجتماعية لديه؛ فاللعب يعكس روح الطفولة وخاصة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي (وهي الفئة المستهدفة من الدراسة) لذا فإن استخدام أنشطة اللعب في تقديم المعارف والمفاهيم العلمية للتلاميذ التعليم الأساسي له دورٌ كبيرٌ في اكتسابهم هذه المعارف والمفاهيم وتوظيفها في حياتهم اليومية، بالإضافة إلى زيادة دافعية التلميذ نحو المزيد من التعلم والاكتشاف، ويضم هذا الدليل تحضيراً كاملاً لدروس الوحدة المذكورة بالإضافة للألعاب التعليمية الخاصة بكل درس والأنشطة والإستراتيجيات التعليمية المساعدة وإجراءات التنفيذ الخاصة بكل لعبة (هدف اللعبة، زمن اللعبة، أدوات اللعبة، عدد المشاركين، إجراءات تنفيذ اللعبة).

لذا نأمل أن يسهم هذا الدليل في تحقيق الأهداف المرجوة في تدريس هذه الوحدة.

وقد اشتمل الدليل على النقاط التالية:

1-خطة دراسية للوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي.

2-الأهداف العامة للوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم لصف الثالث الأساسي.

3-الأهداف السلوكية الخاصة بكل درس (المعرفية، الحسية الحركية، الوجدانية).

4-تحضير كامل للدروس الثمانية في الوحدة المذكورة؛ ويشمل كل درس المفاهيم العلمية المتضمنة والأهداف السلوكية وإجراءات التعلم والألعاب التعليمية والتقويم المرحلي والنهائي والأنشطة البيتية ،والزمن الخاص بكلٍ منها، بالإضافة لتحديد دور كلٍ من المعلم والتلميذ في تنفيذ هذه الدروس.

5-الوسائل التعليمية الخاصة بكل درس (صور، أفلام، بطاقات، رسومات...).

ثانياً: أهداف الدليل:

1-مساعدة المعلم للاستفادة من دليل المعلم في توظيف الألعاب التعليمية كأسلوب من أساليب التدريس الحديثة في التعليم.

2-تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وصوغها بصورة أهداف سلوكية سليمة.

3-تحديد المادة العلمية المراد تعليمها من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي.

4-تحديد الأساليب والأنشطة التعليمية المناسبة بالإضافة للفنيات والإستراتيجيات التدريسية المساعدة.

5-اختيار أساليب التقويم المناسبة.

6-إطلاع المعلمين على إستراتيجية الألعاب التعليمية وتشجيعهم على استخدامها إستراتيجيةً تعليميةً فعالة من أجل تنمية تحصيل تلاميذهم وتطوير معارفهم ومهاراتهم.

ثالثاً: الأهداف العامة للوحدة:

يُتوقع من التلميذ بعد دراسته للوحدة الرابعة من كتاب الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي أن يكون قادراً على أن:

1-يتعرّف الثروات الطبيعية وأنواعها.

2-يتعرّف التوازن البيئي.

3-يتعرّف طبقات الكرة الأرضية.

4-يتعرّف مفهوم الغلاف الجوي وطبقات الجو الأربعة.

5-يُعدد طبقات الكرة الأرضية.

6-يتعرّف مفهوم الجاذبية الأرضية.

7-يتعرّف بعض فوائد الجاذبية الأرضية.

8-يتعرّف العوامل المؤثرة في قوة الجاذبية الأرضية.

9-ينفذ تجربة عن الطفو أو الغمر في السوائل.

10- يصف مفهوم الكتلة الحجمية.

11- يفسر أهمية الكتلة الحجمية.

12-يفسر دور الكتلة الحجمية في تحديد إمكانية الطفو أو الغمر في السوائل.

13- يستنتج الأثر لزيادة الحرارة على الجسم الصلب.

14- يتعرّف مفهوم الخاصيّة الفيزيائية.

15-يستنتج بعض الخاصيّات الكيميائية المميزة لبعض المواد.

16- يتعرّف مفهوم النفايات وأنواعها.

17-يتعرّف بعض الطرائق الأكثر أماناً للتخلص من النفايات.

رابعاً: الأهداف السلوكية الخاصة بالوحدة:

-أولاً: الأهداف في المجال المعرفي:

1-أن يركّب التلميذ أجزاء لغزٍ للحصول على تعريفٍ للثروات الطبيعية /تركيب.

2-أن يعرّف التلميذ مفهوم الثروات الطبيعية /تذكر

3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية /تطبيق.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي /تذكر.

5-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة /تذكر.

6-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة /تطبيق.

7-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة /تذكر.

8-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة /تطبيق.

9-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غير المتجددة /تذكر.

10-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية غير المتجددة /تطبيق.

11-أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة /تحليل.

12-أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية) /تركيب.

13-أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية /تذكر.

14-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية /تطبيق.

15-أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تذكر.

16-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق.

17-أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تذكر.

18-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق.

19-أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي /تذكر.

20-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الخلل البيئي /فهم.

21-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم التوازن البيئي /فهم.

22-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الاستقرار البيئي /فهم.

23-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي /تحليل.

24-أن يعدد التلميذ بعض طرائق المحافظة على التوازن البيئي /تذكر.

25-أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي /تقويم.

26-أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية /تذكر.

27-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات جاذبية أرضية /تطبيق.

28-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية /تطبيق.

29-أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم /تذكر.

30-أن يستنتج التلميذ العوامل المؤثرة في الجاذبية الأرضية /فهم.

31-أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية /تذكر.

32-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الأرض /تذكر.

33-أن يعدد التلميذ طبقات الأرض /تذكر.

34-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية /تذكر.

35-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء) /تذكر.

36-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة اللب /تذكر.

37-أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل /تذكر.

38-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض /فهم.

39-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي /تذكر.

40-أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي /تذكر.

41-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الأولى /تذكر.

42-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثانية /تذكر.

43-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثالثة /تذكر.

44-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الرابعة /تذكر.

45-أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي /تطبيق.

46-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي /فهم.

47-أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو /تذكر.

48-أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل /تطبيق.

49-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر(الغرق) /تذكر.

50-أن يعطي التلميذ أمثلة عن غرق المواد في السوائل /تطبيق.

51-أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الطفو والغمر/تحليل.

52-أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر /تحليل.

53-أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأثقل إلى الأخف حسب كتلتها الحجمية /تطبيق.

54-أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية /فهم.

55-أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه /فهم.

56-أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار /تذكر.

57-أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من سائل إلى صلب نتيجة تجميده /فهم.

58-أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد /تذكر.

59-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية /تذكر.

60-أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد /فهم.

61-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية /تذكر.

62-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخاصيات الكيميائية لبعض المواد /تطبيق.

63-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخاصيّة الكيميائية والخاصيّة الفيزيائية /تحليل.

64-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات /تذكر.

65-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة / تذكر.

66-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات الصلبة /تطبيق.

67-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة /تذكر.

68-أن يعطي التلميذ امثلة عن مفهوم النفايات السائلة /تطبيق.

69-أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات /تذكر.

70-أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات /تذكر.

71-أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات /فهم.

72-أن يبدي التلميذ رايه في الطرائق المستخدمة في التخلص من النفايات /تقويم.

73-أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات /تركيب.

ثانياً: الأهداف في المجال الحسي الحركي (المهاري):

1-أن يرسم التلميذ لوحةً لأحد الموارد الطبيعية.

2-أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي.

3-أن يركّب التلميذ أجزاء من صورة لأحد الموارد الطبيعية.

4-أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد.

5-أن يركّب التلميذ أجزاء الصور للحصول على الكل.

6-أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح مفهوم طبقات الأرض.

ثالثاً: الأهداف في المجال الوجداني:

1-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية.

2-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على التوازن البيئي.

3-أن يقدّر التلميذ أهمية العلم والعلماء في حياتنا.

خامساً: أسماء الألعاب التعليمية المقترحة:

1- لعبة اللغز: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

2- رسم لوحة فنية: وتقع ضمن الألعاب التشكيلية الفنية.

3- لعبة ساخن بارد: وتقع ضمن الألعاب الشعبية والألعاب الحركية الجسمية.

4- لعبة صندوق الكنز: وتقع ضمن الألعاب الشعبية والألعاب الحركية الجسمية.

5 – كوّن صورة: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

6- شدّ الحبل: وتقع ضمن الألعاب الحركية الشعبية.

7- الكيس السحري: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

8- لعبة كرة المضرب: وتقع ضمن الألعاب الذهنية والحركية الجسمية.

9- لعبة طار الحمام نزل الحمام: وتقع ضمن الألعاب الشعبية والألعاب الحركية الجسمية.

10- لعبة على درب العلماء: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

11- لعبة البالونات: وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

12- لعب الأدوار: وتقع ضمن الألعاب التمثيلية الدرامية.

13- لعبة التشكيل بمعجون الصلصال: وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

14- لعبة من أنا: وتقع ضمن الألعاب الذهنية والألعاب الحركية.

15- لعبة خمّن واربح: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

16- لعبة أين مكاني: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

17- لعبة إني أغرق: وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

18- لعبة إنقاذ الغرقى: وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية.

19- لعبة اصطياد العملات الذهبية: وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية.

20-لعبة إشارة المرور: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

21-لعبة سلة البيض: وتقع ضمن الألعاب الحركية الجسمية والألعاب الذهنية.

22- لعبة النرد العجيب: وتقع ضمن الألعاب الذهنية والألعاب الجسمية الحركية.

23-لعبة ال puzzle: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

24-لعبة صناديق الاقتراع: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

25- لعبة جدولي الأسبوعي: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

26- لعبة المتاهة: وتقع ضمن الألعاب الذهنية.

27- لعبة الكلمة المفقودة: وتقع ضمن الألعاب اللغوية والذهنية.

خطة تدريس الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للفصل الدراسي الثاني للصف الثالث الأساسي

الدرس	العنوان	الأهداف السلوكية	المفاهيم	الألعاب التعليمية المستخدمة	عدد الحصص	الوسائل التعليمية المستخدمة
الأول	الثروات الطبيعية	**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يركب التلميذ أجزاء لغز للحصول على تعريف للثروات الطبيعية /تركيب. 2-أن يعرّف التلميذ مفهوم الثروات الطبيعية /تذكر 3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية /تطبيق. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي /تذكر. 5-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة /تذكر. 6-أن يعطي التلميذ امثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة /تطبيق. 7-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة /تذكر. 8-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية	**-الثروات الطبيعية.** **-المورد الطبيعي.** **-الموارد الطبيعية الدائمة.** **-الموارد**	1-لعبة اللغز 2- لعبة رسم لوحة فنية 3- لعبة قطار الأسئلة 4- لعبة ساخن بارد 5- لعبة	2	فيلم فيديو _ جهاز عرض _الكتاب المدرسي_ صور ثروات طبيعية (مياه، تربة، غابات...)، صور موارد طبيعية متجددة وغير متجددة.

		المتجددة /تطبيق. 9-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غير المتجددة /تذكر. 10-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية غير المتجددة /تطبيق. 11-أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة /تحليل. **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** 1-أن يرسم التلميذ لوحةً لأحد الموارد الطبيعية. 2-أن يركب التلميذ أجزاء من صورة لأحد الموارد الطبيعية. **ثالثاً: في المجال الوجداني:** 1-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية.	**المتجددة.** **-الموارد غير المتجددة.**	صندوق الكنز.		
الثاني	**ميزان الحياة**	**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية) /تركيب. 2-أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية /تذكر. 3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية /تطبيق. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تذكر. 5-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق. 6-أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تذكر. 7-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم المكونات	**-البيئة الطبيعية.** **-النظام البيئي.** **-الاستقرار البيئي.** **-الخلل البيئي.**	1-لعبة كوّن صورة 2-لعبة القرعة 3-لعبة شد الحبل 4-لعبة الكيس	2	فيلم فيديو_ جهاز عرض _الكتاب المدرسي_ صور متنوعة للبيئات الطبيعية _ ميزان ذو كفتين _صور توضح ممارسات بيئية تحافظ على البيئة

		غير الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق. 8-أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي /تذكر. 9-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الخلل البيئي /فهم. 10-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم التوازن البيئي /فهم. 11-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الاستقرار البيئي /فهم. 12-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي /تحليل. 13-أن يعدد التلميذ بعض طرائق المحافظة على التوازن البيئي /تذكر. 14-أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي /تقويم. **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** -أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب. **ثالثاً: في المجال الوجداني:** أن يقدّر التلميذ أهمية المحافظة على التوازن البيئي.	**-الكائنات الحيّة.** **-المكونات غير الحية.**	السحري.		(زراعة، تربية حيوانات)_ صور توضح ممارسات بشرية تؤذي البيئة (تلوث، صيد...)
الثالث		**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية /تذكر. 2-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات جاذبية أرضية /تطبيق. 3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية /تطبيق. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم /تذكر.		-لعبة كرة المضرب، 2-لعبة طار الحمام نزل		الكتاب المدرسي _ صور متنوعة تمثل

	الأرض تجذبني	5-أن يستنتج التلميذ العوامل المؤثرة في الجاذبية الأرضية /فهم. 6-أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية /تذكر. **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب. **ثالثاً: في المجال الوجداني:** أن يقدّر التلميذ أهمية العلم والعلماء في حياتنا.	**-الجاذبية الأرضية.** **-كتلة الجسم.**	الحمام،3-لعبة على درب العلماء، 4-لعبة البالونات.	1	حالات جاذبية أو انعدام جاذبية أرضية – صور للمركبة الفضائية أسويوز3m_ صور لقصة العالم نيوتن والتفاحة.
الرابع	**رحلة داخل الأرض**	**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الأرض /تذكر. 2-أن يعدد التلميذ طبقات الأرض /تذكر. 3-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية /تذكر. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء) /تذكر. 5-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة اللب /تذكر. 6-أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل /تذكر. 7-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض /فهم **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** -أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح فيه طبقات الأرض.	**-طبقات الأرض.** **-القشرة الأرضية.** **-الرداء (الوشاح).** **-اللب.**	1-لعب الأدوار، 2-لعبة التشكيل بمعجون الصلصال، 3-لعبة من أنا؟	1	-صورة بيضة مسلوقة. -معجون صلصال بألوان متنوعة. -الكتاب المدرسي. -صورة توضح مفهوم طبقات الأرض. -بطاقات بأسماء طبقات الأرض الثلاث (القشرة الأرضية، الوشاح(الرداء)، اللب)
		أولاً: في المجال المعرفي:				

الخامس	يحيط بنا ويحمينا	1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي /تذكر. 2-أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي /تذكر. 3-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الأولى /تذكر. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثانية /تذكر. 5-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثالثة /تذكر. 6-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الرابعة /تذكر. 7-أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي /تطبيق. 8-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي /فهم. **ثانياً: في المجال الوجداني:** -أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على طبقات الغلاف الجوي.	**-الغلاف الجوي.** **-طبقات الغلاف الجوي.** **-طبقة الغلاف الجوي الأولى.** **-طبقة الغلاف الجوي الثانية.** **-طبقة الغلاف الجوي الثالثة.** **-طبقة الغلاف الجوي الرابعة.**	1-لعب الأدوار،2- لعبة خمّن واربح، 3- لعبة أين مكاني.	1	-صور طبقات الغلاف الجوي الأربع. -الكتاب المدرسي.
السادس	قاربي يطفو	**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو /تذكر. 2-أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل /تطبيق. 3-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر(الغرق) /تذكر. 4-أن يعطي التلميذ أمثلة عن غرق المواد في السوائل /تطبيق. 5-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الطفو والغمر/تحليل. 6-أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر /تحليل. 7-أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأثقل إلى الأخف حسب كتلتها الحجمية /تطبيق. 8-أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية /فهم. **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد.	**-الطفو.** **-الغمر.** **-الكتلة الحجمية.**	1-لعبة اصطياد العملات الذهبية، 2- لعبة فريق الإنقاذ، 3- لعبة إني أغرق. 4- لعبة إشارة	2	-الكتاب المدرسي. -صور متنوعة لحالات طفو وغمر المواد في السوائل.

		ثالثاً: في المجال الوجداني: أن يقدّر التلميذ أهمية الالتزام بقواعد المرور.		المرور،5- لعبة سلة البيض.		
السابع	**ثابتة ومتغيرة**	**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه /فهم. 2-أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار /تذكر. 3-أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من سائل إلى صلب نتيجة تجميده /فهم. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد /تذكر. 5-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية /تذكر. 6-أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد /فهم. 7-أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية /تذكر. 8-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخاصيات الكيميائية لبعض المواد /تطبيق. 9-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخاصيّة الكيميائية والخاصيّة الفيزيائية /تحليل **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب.	**-الخاصيّة الفيزيائية.** **-الخاصيّة الكيميائية.** **-الانصهار.** **-التجمد.** **-الصدأ.** **-الاحتراق.** **-التعفن.** **-التخمر.**	1-لعب الأدوار، 2-لعبة النرد العجيب 3- لعبة puzzle،4- لعبة صناديق الاقتراع.	2	فيلم فيديو _ جهاز عرض _ صور متنوعة لخاصيات فيزيائية وكيمائية (احتراق، تجمد، انصهار، تعفن، صدأ...)، الكتاب المدرسي.
	كيف نتخلص	**أولاً: في المجال المعرفي:** 1-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات /تذكر. 2-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة / تذكر. 3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات	**-النفايات.** **-النفايات الصلبة.** **-النفايات**	لعبة جدولي الأسبوعي، لعبة المتاهة.		الكتاب المدرسي ، صور متنوعة (نفايات، نفايات صلبة، نفايات سائلة، طرائق آمنة للتخلص من النفايات.

الثامن	**من النفايات؟**	الصلبة /تطبيق. 4-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة /تذكر. 5-أن يعطي التلميذ امثلة عن مفهوم النفايات السائلة /تطبيق. 6-أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات /تذكر. 7-أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات /تذكر. 8-أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات /فهم. 9-أن يبدي التلميذ رايه في الطرائق المستخدمة في التخلص من النفايات /تقويم. 10-أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات /تركيب. **ثانياً: في المجال الحسي الحركي:** 1-أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب. 2-أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة. **ثالثاً: في المجال الوجداني:** أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة.	**السائلة.** **-إعادة تدوير النفايات.**	3-لعبة الكلمة المفقودة، 4-لعبة النفايات المرحة.	2	

نموذج الدرس الأول من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: الثروات الطبيعية

أولاً: الأهداف السلوكية:

***في المجال المعرفي:**

1-أن يركب التلميذ أجزاء لغز للحصول على تعريف للثروات الطبيعية /تركيب.

2-أن يعرّف التلميذ مفهوم الثروات الطبيعية /تذكر

3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية /تطبيق.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي /تذكر.

5-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة /تذكر.

6-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة /تطبيق.

7-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة /تذكر.

8-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة /تطبيق.

9-أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غير المتجددة /تذكر.

10-أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية غير المتجددة /تطبيق.

11-أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة /تحليل.

*** في المجال الحسي الحركي:**

1-أن يرسم التلميذ لوحةً لأحد الموارد الطبيعية.

2-أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب.

*** في المجال الوجداني:**

-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

فيلم فيديو _ جهاز عرض _ صور ثروات طبيعية (مياه، تربة، غابات...)، صور موارد طبيعية متجددة وغير متجددة.

ثالثاً: المفاهيم العلمية: -الثروات الطبيعية-المورد الطبيعي-الموارد الطبيعية الدائمة_ الموارد الطبيعيّة المتجددة-الموارد الطبيعيّة غير المتجددة.

رابعاً: أسماء الألعاب التعليمية:

1-لعبة اللغز 2- لعبة رسم لوحة فنية 3- لعبة قطار الأسئلة 4-لعبة ساخن بارد 5- لعبة صندوق الكنز.

إجراءات تنفيذ الدرس الأول(الحصة الأولى):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يركب التلميذ أجزاء لغز للحصول على تعريف للثروات الطبيعية. -أن يعرّف التلميذ مفهوم الثروات الطبيعية. -أن يعطي	الثروات الطبيعية	_تقوم المعلمة بعرض فيديو وثائقي مدته ثلاث دقائق عن مكونات البيئة الطبيعية، ثم تطلب من التلاميذ تأمل صور الثروات الطبيعية الموجودة في الكتاب المدرسيّ صفحة88 بعد ذلك تطرح مجموعة من الأسئلة: _ ماذا تشاهدون في الصور؟ _ماذا يمكن أن نسمي كلاً من الهواء والماء والتربة والنبات؟ -هل جميع هذه الموارد حية أم بعضها غير حي؟ _ ما فوائد	_متابعة الفيديو بهدوء وانتباه وتسجيل أي تساؤلات حوله. _تأمل الصفحة 88 من الكتاب المدرسي ثم الإجابة عن أسئلة المعلم.	_ماذا تشاهدون في الصور؟ _ماذا نسمي كلاً من الماء والهواء والتربة والضوء؟ -ما فوائد الماء والهواء والشمس لكل من الإنسان والحيوان والنبات؟ _ من الذي صنع هذه

التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية.		الهواء؟ ماذا تقدم الشمس للإنسان والحيوان والنبات؟ –هل عرفتم ما عنوان درسنا اليوم؟		الثروات الطبيعية؟ الله تعالى أم الإنسان؟ – ما تعريف الثروات الطبيعية إذاً؟ –أعط مثالاً عن ثروات طبيعية حية وغير حية.

اسم اللعبة: اللغز

الهدف: أن يركّب التلميذ أجزاء من لغز للحصول على تعريف مفهوم الثروات الطبيعية، أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الثروات الطبيعية. **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات تنافسية متساوية العدد، **أدوات اللعبة:** مغلفات ورقية+ قصاصات ورقية كتب عليها تعريف لمفهوم الثروات الطبيعية+ صور لمجموعة من الثروات الطبيعية (ماء، هواء، تربة، معادن...)، **زمن اللعبة:** 15دقيقة.

إجراءات التنفيذ: اللعبة عبارة عن عدد من المغلفات الورقية وُضع بداخلها صور لإحدى الثروات الطبيعية بالإضافة لوجود تعريف مطبوع لمفهوم الثروات الطبيعية تَم تقسيمه إلى أجزاء وإضافة كلمات لا تنتمي للتعريف، وعلى المجموعات المتنافسة إعادة ترتيب اللغز للتوصل إلى المفهوم المطلوب وتسمية صورة الثروة الطبيعية الموجودة ضمن المغلف، وتحديد هل هي ثروة طبيعية حية أم غير حية؟ (تقدم كل مجموعة إجاباتها وفق إستراتيجية الرؤوس المرقمة ولكل جواب صحيح نقطة).

في نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تنهي اللغز الخاص بها بصورة صحيحة قبل بقية المجموعات وتستطيع تحقيق أعلى النقاط، بعد الانتهاء من اللعب تعرض المعلمة جميع الألغاز على تلاميذ الصف وتسمي كل مجموعة باسم الثروة الطبيعية الواردة في المغلف الخاص بها ثم تطرح الأسئلة التالية:

_ ما تعريف الثروات الطبيعية؟

_اذكروا بعض الأمثلة عن الثروات الطبيعية.

تكتب المعلمة تعريف مفهوم الثروات الطبيعية على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.





الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي	المورد الطبيعي	_تعرض المعلمة الجدول الوارد في الكتاب المدرسي صفحة 88 الذي يوضح أهمية كل من الماء والهواء والتربة لكل من الحيوان والإنسان والنبات ثم تطرح الأسئلة: _كيف نستفيد من هذه الموارد الطبيعية في حياتنا؟ _ هل يمكن للكائنات الحية الاستغناء عن هذه الموارد؟ _كيف وجدت هذه الموارد؟ بتدخل من الإنسان أم هي من صنع الله	_تأمل الجدول الوارد في الكتاب المدرسي صفحة 88 ثم الإجابة عن أسئلة المعلمة. _تحديد أهمية الموارد الطبيعية بالنسبة لكلٍ من الانسان والحيوان والنبات. _استنتاج مفهوم المورد الطبيعي.	_ما هو المورد الطبيعي؟ _ما أهمية الموارد الطبيعية بالنسبة لكلٍ من الانسان والنبات والحيوان؟ _ما الموارد الطبيعية التي وردت في الجدول؟ –عددوا موارد طبيعية أخرى لم

		تعالى؟ إذن المورد الطبيعي: هو كل ما يوجد في الطبيعة من ثروات لا يمكن للكائنات الحية الاستغناء عنها. (باستخدام إستراتيجية فكر، زاوج، شارك) تطلب المعلمة من كل تلميذين متجاورين أن يتعاونوا على رسم لوحة فنية تعبر عن أحد موارد الطبيعة.		ترد في الجدول. -أعط أمثلة عن بعض الموارد الطبيعية.

اسم اللعبة: ارسم لوحة فنية

الهدف: أن يعرّف التلميذ مفهوم المورد الطبيعي، **عدد التلاميذ المشاركين:** كل تلاميذ الصف مقسمين لمجموعات (كل مجموعة تضم تلميذين)، **أدوات اللعبة:** أوراق رسم، أقلام رصاص، ممحاة، ألوان، **زمن اللعبة:** 15 دقيقة.

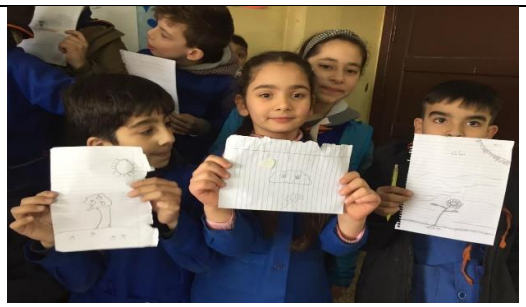
إجراءات التنفيذ: تعطى المجموعات مدة 15 دقيقة لرسم مورد طبيعي لا يمكن للكائنات الحية الاستغناء عنه، وتترك للمجموعات حرية اختيار المورد المطلوب بالإضافة لاختيار الألوان، في نهاية اللعبة تفوز المجموعة صاحبة الرسم الأجمل بعد الانتهاء من اللعبة تعرض المعلمة عمل المجموعات أمام الجميع وتطلب من كل مجموعة تسمية المورد الطبيعي الذي قامت برسمه ثم تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة: _ما تعريف المورد الطبيعي؟ _ما أهميته لكل من الإنسان والحيوان؟ _من صنع هذه الموارد الطبيعية؟

_ عدد بعض الموارد الطبيعية؟

_عدد موارد طبيعية أخرى لم ترد في اللعبة.

تكتب المعلمة تعريف المورد الطبيعي مع بعض الأمثلة عنه على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.





الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
–أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة. –أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة.	الموارد الطبيعية الدائمة	تعرض المعلمة صوراً لعدة موارد طبيعية ثم تسأل: بعد أن تعلمنا مفهوم المورد الطبيعي وفائدته بالنسبة لكلٍ من الإنسان والحيوان، برأيكم: أي من هذه الموارد موجود بشكل دائم في جميع البيئات؟ هل يمكن الاستغناء عن أحد هذه الموارد؟ – ماذا نسمي الموارد الطبيعة التي لا تنفد وتوجد في جميع البيئات بشكل دائم كالماء والهواء والتربة والضوء؟ تطلب المعلمة من كل تلميذين متجاورين أن يفكرا معاً (باستخدام إستراتيجية فكر، زاوج، شارك) من أجل إيجاد الإجابة الصحيحة، تعزز المعلمة الإجابات ثم تقول تعالوا يا صغار لنتعرف أكثر على	الاستماع لأسئلة المعلمة والتعاون مع زملائه للإجابة عنها.	–ما أنواع الموارد الطبيعية؟ –كيف بمكننا تصنيف هذه الموارد؟ –أي من هذه الموارد الطبيعية يوجد في جميع البيئات بشكل دائم؟ –ماذا نسمي الموارد الطبيعية التي لا تنفد، وتتواجد بشكل دائم في جميع البيئات مثل الماء والهواء والتربة والضوء؟ – ما تعريف الموارد الطبيعية الدائمة؟ –أعطوا امثلة إضافية عن موارد طبيعية دائمة.

		الموارد الطبيعة الدائمة من خلال لعبة قطار الأسئلة.		

لعبة قطار الأسئلة

الهدف: أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية الدائمة، أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية الدائمة، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **الأدوات:** شريط لاصق، **الزمن:** 15 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تختار المعلمة عشرة تلاميذ مقسمين إلى مجموعتين حيث تقف المجموعتان على شكل رتلين متقابلين ثم ترقم أعضاء المجموعات بحيث يحمل كل تلميذين متقابلين في المجموعتين الرقم نفسه، ثم تضع المعلمة شريطاً لاصقاً على الأرض أمام المجموعات يمثل خط النهاية؛ تطرح المعلمة على كل تلميذين متقابلين السؤال نفسه، ومن يستطيع الإجابة عنه تتقدم مجموعته خطوة باتجاه خط النهاية.

مثال على الأسئلة المطلوبة: –مورد طبيعي دائم يعطينا الضوء والحرارة فما هو؟ تطلب المعلمة من المجموعتين التعاون لاستنتاج تعريف للموارد الطبيعية الدائمة وإعطاء أمثلة إضافية عن الموارد الدائمة الأخرى التي لم ترد في اللعبة.

في نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تتمكن من حل الأسئلة والوصول إلى خط النهاية أولاً ثم تكافئ المعلمة مجموعة الفائزين بتيجان أبطال الموارد الطبيعية الدائمة.

تكتب المعلمة تعريف الموارد الطبيعية الدائمة على السبورة مع أمثلة عنه وتطلب من التلاميذ قراءته.



- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي بشكل فردي.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ الاستعانة بمصادر التعلم المختلفة لكتابة طرائق مختلفة لحماية الموارد الطبيعية من التلوث.

إجراءات تنفيذ الدرس الأول (الحصة الثانية)

الأهداف	المفاهيم	إجراءات التعلم	التقويم

السلوكية	العلمية			
_أن يعرّف التلميذ الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة -أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة وأمثلة عن الموارد الطبيعية غير المتجددة.	_الموارد الطبيعية المتجددة. _الموارد الطبيعية غير المتجددة.	دور المعلم _تعلمنا يا أبنائي في الدرس السابق مفهوم الثروات الطبيعية فمن يستطيع منكم أن يعيد على زملائه تعريف الثروات الطبيعية؟ اذكروا أمثلة عنها. نعم أحسنتم. تعلمنا أن المورد الطبيعي هو كل ما يحصل عليه الانسان من الطبيعة كالمعادن والنباتات، والحيوانات وغيرها وقلنا إن هناك موارد طبيعية توجد في جميع البيئات بصورة دائمة وهي لا تنفد كالماء والهواء والتربة. لكن يا صغار برأيكم هل هناك أنواع أخرى للثروات الطبيعية؟ دعونا نرى. _تعرض المعلمة صوراً لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة من الكتاب المدرسي صفحة 89، كما تعرض صوراً خارجية لموارد	دور التلميذ يتأمل التلميذ الصور التي يعرضها المعلم ثم يجيب عن الأسئلة. _يحدد أي من الموارد الطبيعية التي شاهد صورها تتجدد باستمرار، وأي منها ينفد عند استهلاكه. _يعطي أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة	_ماذا نسمي الموارد الطبيعية التي تنفد وتنتهي عند استهلاكها؟ _ماذا نسمي الموارد التي تتجدد بصورة مستمرة؟ _أعط أمثلة عن موارد طبيعية متجددة؟ _لماذا سميت هذه الموارد بهذا الاسم؟ _أعط أمثلة عن موارد طبيعية غير متجددة. _لماذا يُعد الفحم والغاز

		طبيعية متجددة وغير متجددة ثم تطرح السؤال: (باستخدام إستراتيجية: فكر، زاوج، شارك تطلب المعلمة من كل تلميذين متجاورين التعاون لتقديم الإجابات) _من أين نحصل على الوقود؟ _ماذا يحدث عند استهلاك النفط والغاز هل سينتهي أم سيتم تجديده؟ لماذا؟ ماذا نسمي الثروة الطبيعية ذات المخزون المحدد الذي ينتهي بمجرد استهلاكها؟ _انظروا إلى صورة هذه النباتات والحيوانات، ماذا يحدث عند استهلاك الحيوانات لبعض الأعشاب والنباتات، هل ستنمو من جديد أم ستنتهي للأبد؟ ماذا نسمي الموارد الطبيعية التي يُعاد تجديدها على الرغم من استهلاكها؟ _برأيكم أيٍ من هذه الموارد		مثالاً عن موارد طبيعية غير متجددة؟

		تنتهي عند استهلاكها واٍي منها يتجدد بصورة مستمرة؟ _أعطوا أمثلة عن بعض الموارد الطبيعية المتجددة؟ لماذا تعد هذه الموارد الطبيعية متجددة؟ _اعطوا أمثلة إضافية عن موارد طبيعية غير متجددة؟		

اسم اللعبة: بارد ساخن

الهدف: أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية المتجددة، أن يعرّف التلميذ مفهوم الموارد الطبيعية غيرالمتجددة، أن يعطي التلميذ أمثلة عن الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف مقسمين إلى مجموعتين (مجموعة اللاعبين ومجموعة الموارد الطبيعية)، **أدوات اللعبة:** مسطرة طويلة، بطاقات عليها صور لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة (ماء، هواء، تربة، معادن...)، **الزمن:** 15 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: توزع المعلمة بطاقات الموارد الطبيعية على فريق اللاعبين، ثم تقرأ تعليمات اللعبة على كلا الفريقين:

ليحمل فريق الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة بطاقاته عالياً، وعندما أقول كلمة ساخن يردد فريق الموارد الطبيعية كلمة (ساخن .. ساخن) هنا يجب على فريق **التلاميذ** اللاعبين لمس أحد الموارد الطبيعية غير المتجددة، أما في حال قلت كلمة (بارد) يردد فريق الموارد الطبيعية كلمة (بارد.. بارد) وهنا يأتي دور فريق اللاعبين لاختيار أحد الموارد الطبيعية المتجددة من ضمن قائمة الموارد المتجددة.

وبعد كل سؤال تطلب المعلمة من فريق اللاعبين تبرير سبب اختيارهم لأحد هذه الموارد على أنه متجدد أو غير متجدد، تضاف نقطة لكل إجابة صحيحة لفريق اللاعبين، أما في حال كانت الإجابة خاطئة تذهب النقطة لفريق الموارد الطبيعية، في نهاية اللعبة يفوز الفريق صاحب أعلى النقاط.

وبعد الانتهاء من اللعب يطلب الفائزون من الخاسرين تقديم أمثلة إضافية عن موارد طبيعية متجددة وغير متجددة.

تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة: _ماذا نسمي الموارد الطبيعي التي تنفذ عند استهلاكها؟

_ماذا نسمي الموارد الطبيعية التي تتجدد بصورة مستمرة؟ تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلميذ

قراءته.



الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_ أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة	_الموارد الطبيعية المتجددة	_تطلب المعلمة من التلاميذ تأمل الصور الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة 88 ثم تطرح الأسئلة التالية: _ ماذا نسمي النفط الخام، ثروة طبيعية متجددة أم غير متجددة؟ -أعطوا أمثلة أخرى عن الموارد الطبيعية غير المتجددة.	_يتأمل التلميذ الصور الواردة في الكتاب المدرسي ثم يجيب عن أسئلة المعلمة.	_ ما الفرق بين الموارد الطبيعية المتجددة والموارد الطبيعية غير المتجددة؟ _لماذا نسمي الماء والهواء والتربة بالثروة الطبيعية؟ ما أهميتها؟ _ما مخاطر فقدان أحد هذه الثروات

وغير المتجددة. _أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية.	_الموارد الطبيعية غير المتجددة	_هل تعدُّ طاقة الشمس ثروة طبيعية متجددة أم غير متجددة؟ _أعطوا أمثلة عن موارد طبيعية متجددة أخرى.		الطبيعية على بقية الكائنات الحية؟ _ما أهمية الحفاظ على هذه الثروات الطبيعية نظيفة وآمنة؟ _عددوا بعض طرائق الحفاظ على هذه الثروات الطبيعية.

اسم اللعبة: صندوق الكنز

الهدف: أن يقارن التلميذ بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على الثروات الطبيعية، **أدوات اللعبة:** صندوقان خشبيان وصور لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة، **زمن اللعبة:**15 دقيقة، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10تلاميذ موزعين إلى مجموعتين متساويتين.

إجراءات التنفيذ: تختار المعلمة عشرة تلاميذ ثم تقسمهم إلى مجموعتين وتطلب منهم مغادرة الصف لمدة دقيقة واحدة ثم تقوم بإخفاء صندوقين خشبيين (صندوقي الكنز ويحتويان على صور لموارد طبيعية متجددة وغير متجددة) في أماكن مختلفة من الصف، يدخل المتسابقون وتعطى المجموعتين مدة 10 دقائق لإيجاد الصناديق وفتحها وتحديد نوع الموارد الطبيعية الموجودة بداخلها (متجددة أم غير متجددة)، وتفوز المجموعة التي تستطيع إيجاد صندوقها وتحديد نوعية الموارد الطبيعية الموجودة بداخله أولاً.

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة: إذن ما الفرق بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة (ترسم المعلمة على السبورة مخططاً توضيحياً لبعض الموارد الطبيعية من حيث أنها متجددة أم غير متجددة مع ذكر أمثلة عن كل نوع). تعلمنا في درس اليوم أهمية هذه الموارد الطبيعية ودورها في حياة الكائنات الحية، فكيف يمكننا الحفاظ عليها؟ برأيكم لماذا وضعت المعلمة البطاقات الخاصة بالموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة ضمن صندوق الكنز؟ لأنها كنزٌ ثمين علينا الحفاظ عليه، عددوا بعض طرائق الحفاظ على الموارد الطبيعية.

تقوم المعلمة بتدويم المعلومات على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءتها.

ثم تراجع المعلمة المفاهيم التي تعلمها التلاميذ في الدرس بتلخيصها على السبورة.





- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي بشكل فردي.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ بالاستعانة بمصادر التعلم المتنوعة كتابة فقرة لا تتجاوز السطرين عن كيفية حماية الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة والاستخدام الأمثل لها.

نموذج الدرس الثاني من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: ميزان الحياة

أولاً: الأهداف السلوكية:

***في المجال المعرفي:.**

1-أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية) /تركيب.

2-أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية /تذكر.

3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية /تطبيق.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تذكر.

5-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق.

6-أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تذكر.

7-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية /تطبيق.

8-أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي /تذكر.

9-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الخلل البيئي /فهم.

10-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم التوازن البيئي /فهم.

11-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم الاستقرار البيئي /فهم.

12-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي /تحليل.

13-أن يعدد التلميذ بعض طرائق المحافظة على التوازن البيئي /تذكر.

14-أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي /تقويم

ثانياً: في المجال الحسي الحركي:

-أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب.

ثالثاً: في المجال الوجداني:

أن يقدّر التلميذ أهمية المحافظة على التوازن البيئي.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

فيلم فيديو_ جهاز عرض _الكتاب المدرسي _ صور متنوعة للبيئات الطبيعية _ ميزان ذي كفتين _صور توضح ممارسات بيئية تحافظ على البيئة (زراعة، تربية حيوانات) _صور ممارسات بشرية تؤذي البيئة (صيد، رمي نفايات...).

ثالثاً: المفاهيم العلمية: البيئة الطبيعية، النظام البيئي، الاستقرار البيئي، الخلل البيئي، التوازن البيئي، الكائنات الحيّة، المكونات غير الحية.

رابعاً: أسماء الألعاب التعليمية:

1-كوّن صورة 2-القرعة 3- شد الحبل 4-الكيس السحري.

إجراءات تنفيذ الدرس الثاني (الحصة الأولى):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية) _أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة	_البيئة الطبيعية.	_ تعرض المعلمة مقطعاً مصوراً مدته ثلاث دقائق عن البيئة الطبيعية وما تحتويه من ظروف ومكونات تؤثر في الكائن الحي، وبعد انتهاء الفيلم تسأل المعلمة التلاميذ ما مكونات البيئة؟ وماذا تحتوي؟ ثم تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا صور البيئات المتنوعة الواردة في الكتاب المدرسي (صحراوية، بحرية، بيئة الغابات) ثم تطرح السؤال التالي: _ما أنواع البيئات الطبيعية؟ _مم تتكون البيئة الطبيعية برأيكم؟	مشاهدة الفيلم المعروض بهدوء وانتباه والإجابة عن أسئلة المعلمة. _تأمل الصور الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة 92 ثم الإجابة عن أسئلة المعلمة.	_أين تعيش الكائنات الحية؟ _ماذا تحتاج لتعيش؟ _من اين تحصل الكائنات الحية على الحاجات الأساسية لتعيش وتنمو؟ _ماذا نسمي موطن الكائن الحي؟ _هل يوجد نوع واحد للبيئات ام أنواع مختلفة؟ _عدد بعض أنواع البيئات الطبيعية.

الطبيعية.				_عرف مفهوم البيئة الطبيعية. _أعطوا أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية.

اسم اللعبة: كوّن صورة

الهدف: _أن يركب التلميذ أجزاء صورة للحصول على الكل (البيئة الطبيعية)، أن يعرّف التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية،

أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم البيئة الطبيعية، **عدد التلاميذ المشاركين:** 12 تلميذ موزعين على ثلاثة مجموعات، **الأدوات:** ثلاث لوحات تمثل كل منهما إحدى البيئات الطبيعية (بيئة الغابات، البيئة الصحراوية، البيئة المائية) مؤلفة من أجزاء منفصلة (الأجزاء عبارة عن صور لحيوانات، نباتات، شمس، ماء...)، **زمن اللعبة:** 15دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تقوم المعلمة بإعطاء كل مجموعة أجزاء صورة تمثل البيئة الطبيعية وتطلب من المجموعات تركيب الصور خلال 15دقيقة، ثم تسأل: ماذا تمثل الصورة التي قمتم بتركيبها؟ مم تتألف البيئة الطبيعية إذن؟ عرفوا مفهوم البيئة الطبيعية؟ أعطوا امثلة عن بيئات طبيعية متعددة.

في نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تتمكن من تركيب صورة البيئة الطبيعية الخاصة بها أولاً بشكلٍ صحيحٍ، والتي تقدم إجابات صحيحة عن أسئلة المعلمة.






الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم	التقويم

_أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية. _أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية. _أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي.	_الكائنات الحية. _المكونات غير الحية. _النظام البيئي.	دور المعلم تعلمنا في اللعبة السابقة أن البيئة الطبيعية تتألف من نباتات وحيوانات وماء وهواء وتربة وغيرها الكثير من المكونات. لكن برأيكم أي من هذه العناصر حيّ، وأي منها جامد غير حي؟ _هل يمكن الاستغناء عن أحد هذه العناصر الحية أو غير الحية من البيئة الطبيعية؟ _ ماذا نسمي كلاً من النباتات والحيوانات في البيئة الطبيعية؟ لماذا سميت بهذا الاسم؟ _لماذا تعد التربة والماء والهواء مكونات غير حية في البيئة الطبيعية؟ إذن ما تعريف الكائنات الحية والمكونات غير الحية في البيئة الطبيعية؟	دور التلميذ _أن يستمع لأسئلة المعلمة ويتعاون مع زملائه في حلها.	_ماذا نسمي كلاً من النباتات والحيوانات في البيئة الطبيعية؟ كائنات حية أم مكونات غير حية؟ لماذا؟ _ماذا نسمي كلاً من التربة والماء والهواء والضوء؟ لماذا سميت بهذا الاسم؟ _أعطوا أمثلة عن كائنات حية ومكونات غير حية في البيئة الطبيعية. _هل توجد علاقة بين هذه الكائنات الحية والمكونات غير الحية في البيئة؟ ماذا نسمي هذه العلاقة؟ إذن ما تعريف النظام البيئي؟
لعبة القرعة **الهدف:** _أن يعرّف التلميذ مفهوم الكائنات الحية في البيئة الطبيعية، أن يعرّف التلميذ مفهوم المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية، أن يعرّف التلميذ مفهوم النظام البيئي، **عدد التلاميذ المشاركين:** تلاميذ (موزعين إلى فريقين)، **الأدوات:** صندوق ورق مقوى، قصاصات ورقية رُسم عليها صور لكائنات حية ومكونات غير حية، **الزمن:** 20دقيقة.				

إجراءات التنفيذ: تختار المعلمة 8 تلاميذ موزعين على مجموعتين، تحمل المعلمة صندوق القرعة، وفيه قصاصات ورقية رُسم عليها صور لكائنات حية ومكونات غير حية، ثم تقوم كل مجموعة بسحب ورقة بالتناوب بين المجموعتين، ثم تحديد إذا ما كانت هذه الصورة لكائن حي أو لمكون غير حي في البيئة الطبيعية (باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة) وبعد انتهاء الأوراق جميعها تطلب المعلمة من كلا المجموعتين تقديم مثال إضافي (لم يرد في اللعبة) لكائن حي أو لمكون غير حي في البيئة الطبيعية، و تفوز المجموعة التي تحقق أعلى النقاط.

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة السؤال التالي: إذن ما تعريف الكائنات الحية في البيئة الطبيعية؟

ما تعريف المكونات غير الحية في البيئة الطبيعية؟ أعطوا أمثلة إضافية عن كائنات حية أو مكونات غير حية في البيئة الطبيعية. ماذا نسمي العلاقة بين الكائنات الحية والمكونات غير الحية في البيئة الطبيعية؟ إذن ما تعريف النظام البيئي؟

تكتب المعلمة الاستنتاج والأمثلة على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءتهم.



- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- الواجب البيتي: تطلب المعلمة من التلاميذ أن يبحثوا (بالاستعانة بمصادر التعلم المختلفة) عن أثر غياب أحد الكائنات الحية مثال: الضفدع، النمر، الدب القطبي... عن البيئة التي توجد فيها.

إجراءات تنفيذ الدرس الثاني (الحصة الثانية):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
_أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة		دور المعلم	دور التلميذ	–ماذا يحدق عند اختفاء احد الكائنات الحية
		تعلمنا من الدرس السابق أن البيئة الطبيعية تتألف من كائنات	يتأمل التلميذ الصور الواردة في الكتاب المدرسي بالإضافة	

مفهوم (الخلل البيئي، التوازن البيئي، الاستقرار البيئي). _ أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والتوازن البيئي.	_الخلل البيئي _التوازن البيئي _الاستقرار البيئي	حية ومكونات غير حية، كما تعلمنا أن النظام البيئي هو أي مساحة من الأرض وما تحويه من علاقات بين الكائنات الحية والمكونات غير الحية، لكن ماذا سيحدث لو فُقد أحد مكونات هذا النظام البيئي؟ تعالوا نرى. _تطلب المعلمة من التلاميذ أن يفتحوا الكتاب على الصفحة 92ويتأملوا في ميزان الكائنات الحية والمكونات غير الحية، وبمساعدة ميزان ذي كفتين تحاول المعلمة توضيح المفهوم من خلال استخدام مجسمات صغيرة تمثل كائنات حية ومكونات غير حية ثم تطرح السؤال: هل للعلاقة بين كفتي الميزان السابق علاقة (خلل، توازن)؟ ما السبب؟ _ماذا يحدث لو فُقدت إحدى الكائنات الحية أو المكونات غير	للحالات المعروضة باستخدام الميزان ذي الكفتين ثم يجيب عن أسئلة المعلمة. _يحدد التلميذ أي الحالات التي تعرضها المعلمة تمثل خللاً بيئياً واي منها تمثل توازناً بيئياً.	أو المكونات غير الحية في النظام البيئي؟ _أي الحالات السابقة تمثل توازناً بيئياً واي منها يمثل خللاً بيئياً؟ ولماذا؟ -اشرحوا بلغتكم الخاصة كلاً من المفاهيم التالية: الخلل البيئي، التوازن البيئي، الاستقرار البيئي. -ما الفرق بين الخلل البيئي والنظام البيئي؟ -كيف يمكن إعادة الاستقرار للنظام البيئي

		الحية هل سيحافظ هذا الميزان على توازنه أم سيختل هذا التوازن؟ _تطرح المعلمة عدة أمثلة عن حالات توازن أو خلل بيئي باستخدام الميزان ذي الكفتين ثم تطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كانت هذه الحالات تمثل خللاً أم توازناً بيئياً		بعد حدوث خلل فيه؟ –أعطوا امثلة من بيئتكم عن حالات خلل بيئي وتوازن بيئي.

اسم اللعبة: شدّ الحبل

الهدف: أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفاهيم: توازن، الخلل، الاستقرار البيئي، أن يقارن التلميذ بين مفهومي الخلل البيئي والاستقرار البيئي. **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعة المشاهدين ومجموعة المتنافسين، **أدوات اللعبة:** بطاقات متنوعة تمثل مكونات غير حية (ماء، هواء، ضوء، تربة...) وكائنات حية (حيوانات، نباتات، انسان...)، حبل طويل ذو علامة في المنتصف، **زمن اللعبة:** 20دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تقسم المعلمة فريق المتنافسين إلى مجموعة الكائنات الحية ومجموعة المكونات غير الحية، (يحمل كل فريق بطاقات كتب عليها مثلاً تربة، ضوء، نباتات، حيوانات...) تطلب في البداية أن يدخل النزال تلميذان اثنان من فريق الكائنات الحية مقابل ستة تلاميذ من فريق المكونات غير الحية، بعد فوز إحدى المجموعتين تطرح المعلمة السؤال على مجموعة المشاهدين: برأيكم هل تمثل هذه الحالة حالة خلل أم توازن بيئي؟ تعيد المعلمة المحاولة مرة أخرى لكن هذه المرة تجعل عدد المشاركين من مجموعة الكائنات الحية أكبر من عدد المشاركين من مجموعة المكونات غير الحية، تعيد السؤال: ما اسم هذه الحالة؟ (توازن أم خلل بيئي).

في المرة الثالثة تجعل المعلمة عدد كلتا المجموعتين متساويتين، وبعد أن تبدأ المجموعتان بالشدّ تسأل المعلمة

مجموعة المشاهدين: برأيكم ماذا نسمي هذه الحالة؟ تقدم مجموعة المشاهدين الإجابات من خلال التشاور بين أعضائها (باستخدام إستراتيجية التعلم بالاكتشاف) ولكل جواب صحيح نقطة، وفي حال لم تحقق مجموعة المشاهدين إجابة صحيحة تذهب النقطة لمجموعة اللاعبين وفي نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تحقق أعلى النقاط.

بعد الانتهاء من اللعبة تطرح المعلمة السؤال: إذن اشرحوا بلغتكم الخاصة كلاً من المفاهيم التالية: التوازن البيئي، الخلل البيئي، الاستقرار البيئي.

ما الفرق بين الخلل البيئي والتوازن البيئي؟

تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعدد التلميذ بعض طرائق الحفاظ على التوازن البيئي. _أن يقدّر التلميذ	التوازن البيئي	_تطلب المعلمة من التلاميذ تأمل الصور الموجودة في الكتاب المدرسي الصفحة 95 ثم تسأل (باستخدام إستراتيجية العصف الذهني): من خلال الصور المعروضة أمامكم، هل للإنسان دور في	_يتأمل التلميذ الصور الموجودة في الكتاب المدرسي ثم يناقش المعلمة في الممارسات البشرية التي تحقق التوازن البيئي ويبدي رأيه فيها، ثم يقترح ممارسات	_ما دور الإنسان في المحافظة على التوازن البيئي؟ _عدد بعض طرائق الحفاظ على التوازن

أهمية المحافظة على التوازن البيئي. _أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي.		المحافظة على التوازن البيئي؟ ما الممارسات البشرية التي تسبب خللاً بيئياً؟ _ما طرائق الحفاظ على التوازن البيئي؟ _اقترحوا طرائق أخرى يمكن أن يمارسها الإنسان للحفاظ على التوازن البيئي؟ ما أهمية المحافظة على نظافة البيئة؟	إضافية تحافظ على البيئة نظيفة.	البيئي؟ _ما أهمية المحافظة على البيئة نظيفة؟

اسم اللعبة: الكيس السحري

الهدف: _أن يعدد التلميذ بعض طرائق الحفاظ على التوازن البيئي، أن يبدي التلميذ رأيه في الطرائق المستخدمة للحفاظ على التوازن البيئي، أن يقدّر التلميذ أهمية المحافظة على التوازن البيئي، **أدوات اللعبة:** كيسين ورقيين، قصاصات ورقية مطبوعة، **عدد التلاميذ المشاركين:** ستة تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، الزمن: 10دقائق.

إجراءات التنفيذ: اللعبة عبارة عن كيسين ورقيين كتب على كل منهما عبارة أحمي بيئتي، يوجد في كل كيس ثلاث صور اثنتان تعبران عن ممارسات بشرية تحمي البيئة الطبيعية (تربية حيوانات، منع الصيد، زراعة....) وعبارة واحدة تعبر عن ممارسات تؤذي البيئة (رمي النفايات، دخان مصانع ...) توزع المعلمة ستة تلاميذ على مجموعتين تعطي كل مجموعة كيساً وتفوز المجموعة التي تستطيع تسمية الصور بشكل صحيح وتحديد الممارسات البيئية الصحيحة والخاطئة مع توضيح سبب اختيارها لها.

في نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تحقق أعلى النقاط.

تطرح المعلمة السؤال: ما أهمية المحافظة على التوازن البيئي؟

اقترحوا طرائق أخرى للمحافظة على التوازن البيئي. ما رأيكم في هذه الطرائق؟ أي منها يحمي البيئة بشكل أكبر؟

تكتب المعلمة الملخص على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي بشكل فردي.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ كتابة مقالة عن مقترحات مبتكرة للحفاظ على التوازن البيئي.

نموذج الدرس الثالث من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: الأرض تجذبني

أولاً: الأهداف السلوكية:

أولاً: في المجال المعرفي:

1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية /تذكر.

2-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات جاذبية أرضية /تطبيق.

3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية /تطبيق.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم /تذكر.

5-أن يستنتج التلميذ العوامل المؤثرة في الجاذبية الأرضية /فهم.

6-أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية /تذكر

ثانياً: في المجال الحسي الحركي:

أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب.

ثالثاً: في المجال الوجداني:

أن يقدّر التلميذ أهمية العلم والعلماء في حياتنا.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

الكتاب المدرسي _صور متنوعة تمثل حالات جاذبية أو انعدام جاذبية أرضية – صور للمركبة الفضائية أسويوز3m صور لقصة العالم نيوتن والتفاحة.

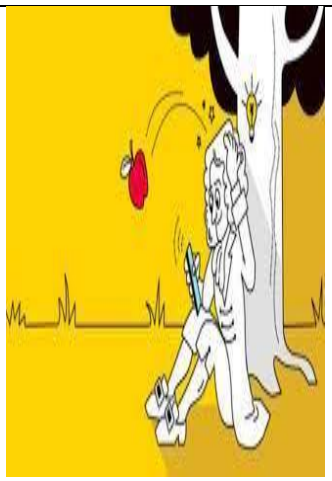
ثالثاً: المفاهيم العلمية:–الجاذبية الأرضية، كتلة الجسم.

رابعاً: أسماء الألعاب التعليمية:

لعبة كرة المضرب، لعبة طار الحمام نزل الحمام، لعبة على درب العلماء، لعبة البالونات.

إجراءات تنفيذ الدرس الثالث:

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	ما السبب الذي أدى إلى سقوط التفاحة على رأس العالم إسحاق نيوتن؟ – لماذا لم يستطع رائد الفضاء السوري محمد أحمد فارس أنْ يستقر
_أن يعرّف التلميذ مفهوم	الجاذبية الأرضية.	_تسرد المعلمة قصة العالم نيوتن والتفاحة، ثم تطلب من التلاميذ مشاهدة الصور في الكتاب المدرسي صفحة 98 لرائد فضاء لا يستطيع الوقوف بشكل مستقر على أرض المركبة، ثم تطرح	_الاستماع بهدوء وانتباه إلى قصة العالم نيوتن ومشاهدة الصور في الكتاب المدرسي ثم الإجابة عن أسئلة المعلمة.	

الجاذبية الأرضية.		السؤال: _لماذا سقطت التفاحة على رأس العالم نيوتن ولم تصعد للأعلى مثلاَ؟ _لماذا لا يستطيع رائد الفضاء في الصورة الوقوف بشكل مستقر على أرضية المركبة؟ تعزز المعلمة الإجابات.		على أرضية المركبة؟

اسم اللعبة: كرة المضرب

الهدف: _أن يعرّف التلميذ مفهوم الجاذبية الأرضية، **الأدوات:** مضربان بلاستيكيان، كرات مضرب مطاطية صغيرة، **عدد التلاميذ اللاعبين:** اثنان، **الزمن:** 10 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تلميذان يحمل كل منهما مضرباً، تُسقط المعلمة من أعلى كرة مطاطية ويحاول كلا التلميذين ضرب الكرة في محاولةٍ لعدم إسقاطها وذلك لأطول فترة ممكنة يفوز التلميذ الذي يحتفظ بالكرة لأول فترة تسأل المعلمة ما السبب الذي جعل الكرة تسقط على الأرض على الرغم من محاولات زملائكم إبقائها في الهواء؟ ما الذي جذبها للأسفل؟ تعزز إجابات التلاميذ ثم تسأل:
إذن ما القوة التي أسقطت التفاحة على رأس العالم إسحاق نيوتن واسقطت كرات المضرب وأبقت رائد الفضاء محمد فارس غير مستقر على متن مركبته الفضائية؟ ما تعريف الجاذبية الأرضية.
تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.





الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعطي التلميذ امثلة عن حالات جاذبية أرضية. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية.	الجاذبية الأرضية.	_تعرض المعلمة مجموعة من الصور التي تمثل حالات جاذبية أرضية بالإضافة إلى حالات انعدام جاذبية أرضية وتطلب من مجموعات التلاميذ (باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة) أن يميزوا حالات الجاذبية الأرضية من حالات انعدام الجاذبية الأرضية.	_ يتأمل التلميذ الصور التي تعرضها المعلمة ثم يشارك في الإجابة عن أسئلة المعلمة. _يكتب التلميذ على السبورة أمثلة عن جذب الأرض للأجسام. _يكتب التلميذ على السبورة أمثلة عن حالات انعدام الجاذبية الأرضية.	–تُرى لماذا تمثل هذه الحالة جذب الأرض للأجسام؟ هل هذه الحالة تمثل جذب الأرض للأجسام؟!، ولِمَ؟ – اكتبوا على السبورة أمثلة عن جذب الأرض للأجسام – اكتبوا على السبورة أمثلة عن انعدام جذب الأرض للأجسام
اسم اللعبة: طار الحمَام.. نَزل الحمَام **الهدف:** _أن يعطي التلميذ أمثلة عن جذب الأرض للأجسام، أن يعطي التلميذ أمثلة عن انعدام الجاذبية الأرضية،				

عدد التلاميذ اللاعبين: جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعتين متنافستين، **أدوات اللعبة:** صور متنوعة تمثل حالات جاذبية أرضية أو حالات انعدام الجاذبية الأرضية، **الزمن:**10دقائق.

إجراءات التنفيذ: توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعتين متنافستين؛ ثم تقول لهم: سأعرض أمامكم عدة صور، حين تشاهدون الصورة على إحدى المجموعتين بعد الاتفاق على الإجابة أن تصيح: نزل الحمام! وتخفض ايديها للأسفل فيما لو كانت الصورة تمثل حالة من حالات جاذبية الأرض للأجسام، أو أنْ تقول: طار الحمام! وتقف وتلوح بأكفها نحو الأعلى فيما لو كانت الصورة تمثل حالة انعدام الجاذبية الأرضية. تسجل المعلمة نقطة لكل مجموعة حين تجيب إجابة صحيحة، ثم تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة بأن تطلب من المجموعة الخاسرة ذكر أمثلة صحيحة عن جذب الأرض للأجسام وانعدام الجاذبية الأرضية، وبعد أنْ تصوب المجموعة الفائزة للخاسرة أمثلتها تطلب المعلمة من تلاميذ المجموعتين أنْ يكتبوا أمثلة جديدة على السبورة عن جذب الأرض للأجسام وانعدام الجاذبية الأرضية.





الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم. _أن يستنتج التلميذ العوامل	كتلة الجسم.	تطلب المعلمة من التلاميذ تأمل الصورة الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة 100 التي تمثل صورة مكعبين خشبيين أحدهما صغير والآخر كبير ثم تطرح السؤال (باستخدام إستراتيجية الاكتشاف الموجه): درسنا في العام الماضي مفهوم الكتلة، من يستطيع منكم أن يذكرنا به؟	_تأمل الصورة في الصفحة 100ثم الإجابة عن أسئلة المعلمة. _تذكر مفهوم الكتلة وكتابته على السبورة	_عرف مفهوم كتلة الجسم. _ما العوامل المؤثرة في جاذبية الأرض للأجسام؟

المؤثرة في الجاذبية الأرضية.		برأيكم أي المكعبين ذو كتلة أكبر؟ هل لكتلة الجسم علاقة بجذب الأرض له؟ تكتب المعلمة مفهوم الكتلة على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته		

اسم اللعبة: على درب العلماء

الهدف: _أن يعرّف التلميذ مفهوم كتلة الجسم، أن يستنتج التلميذ العوامل التي تؤثر في الجاذبية الأرضية، **عدد التلاميذ المشاركين:** ستة تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **زمن اللعبة: 15**دقيقة، أدوات اللعبة: مكعبين خشبيين (كبير وصغير) وصور متنوعة لأجسام قريبة أو بعيدة عن الأرض ولوحة كتب عليها عبارة (العوامل المؤثرة في الجاذبية الأرضية).

إجراءات التنفيذ: (باستخدام إستراتيجية الرؤوس المرقمة) تختار المعلمة ستة تلاميذ وتوزعهم على مجموعتين، وتعطي كل مجموعة مكعبين؛ أحدهما كبير والآخر صغير عند إعطاء إشارة البدء تقوم كل مجموعة برمي المكعبين على الأرض بنفس التوقيت وملاحظة أيهما وصل إلى الأرض أولاً؟
ثم تسأل المعلمة المجموعات: أيُّ المكعبين وصل إلى الأرض أولاً؟ بعد اختيار التلميذ صاحب الرقم الذي سيجيب واستماع المعلمة للإجابات وتقديم التعزيز المناسب تقول المعلمة: المكعب الكبير وصل إلى الأرض أولاً قبل المكعب الصغير على الرغم من سقوطهما من الارتفاع ذاته!
إذن ماذا تستنتجون أيها العلماء؟
وصل المكعب الكبير أولاً لأن كتلته أكبر.
–هل لكتلة الجسم علاقة بقوة جذب الأرض له؟ نعم.
–لقد درسنا مفهوم الكتلة العام الماضي من منكم يستطيع تذكيري بمفهوم الكتلة؟
–الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة ويشغل حيزاً من الفراغ.
–نعم أحسنتم تعطي المعلمة نقطة للفريق الذي توصل للإجابة الصحيحة وتكشف الإجابة الصحيحة من اللوحة المعلقة على السبورة، تكرر المعلمة التجربة بعرض صورٍ لأجسام قريبة أو بعيدة عن الأرض وتأثير الجاذبية الأرضية عليها ثم تسأل هل لقرب الجسم أو بعده عن الأرض بجذب الأرض له؟ ماذا تستنتجون؟ يقدم أعضاء كل فريق إجابته بعد التشاور فيما بينهم في نهاية اللعبة يفوز الفريق الذي يحقق أعلى النقاط. بعد الانتهاء من اللعبة تطرح المعلمة السؤال التالي: ما هي العوامل التي تؤثر في الجاذبية الأرضية؟ تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة ثم تطلب من التلاميذ قراءته.





الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية.	الجاذبية الأرضية.	_خلق الله تعالى الكون كله وسخره لراحة الإنسان، ولقد تعلمنا في درس اليوم مفهوم الجاذبية الأرضية، فما فوائدها بالنسبة للإنسان؟ _تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا الصور الموجودة في الكتاب المدرسي في الصفحة 99 ثم يتم تشكيل مجموعات ثنائية وباستخدام إستراتيجية (فكّر، زاوج، شارك) يقوم كل تلميذين بتسمية فوائد الجاذبية الأرضية الواردة في الصور.	_يتعاون التلاميذ وفق مجموعات ثنائية لتسمية الصور الواردة في الكتاب، بالإضافة لتقديم أمثلة إضافية لفوائد الجاذبية الأرضية.	_ما فوائد الجاذبية الأرضية؟ _اذكروا فوائد إضافية للجاذبية الأرضية

لعبة البالونات

الهدف: أن يعدد التلميذ فوائد الجاذبية الأرضية، **عدد التلاميذ المشاركين:** 6 تلاميذ موزعين إلى فريقين، **الأدوات:** بالونات، قصاصات ورقية، شريط ربط، **الزمن:** 10دقائق.

إجراءات التنفيذ: اللعبة عبارة عن ستة بالونات منفوخة ومربوطة بشريط يُربط بأقدام أعضاء كلا الفريقين، كل فريق مؤلف من ثلاثة تلاميذ وقد وُضع في كل بالون قصاصة ورقية تحتوي على إحدى فوائد الجاذبية الأرضية، لكن يوجد قصاصة فارغة في أحد بالونات كلا الفريقين، وعند إطلاق صافرة البداية تطلب المعلمة من التلاميذ تفجير البالونات واستخراج المعلومة وقراءتها ولكل معلومة نقطة أما في حال ظهرت القصاصة فارغة هنا تطلب المعلمة من أعضاء الفريق أن يقدموا لها فائدة للجاذبية الأرضية لم ترد في اللعبة إذا أعطوا الإجابة الصحيحة تعطى لهم نقطتان وفي نهاية اللعبة يفوز الفريق صاحب أعلى النقاط.

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة الأسئلة:

إذن ما فوائد الجاذبية الأرضية التي وردت في اللعبة؟

اذكروا فوائد أخرى للجاذبية الأرضية.

تدون المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.





- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ البحث في مصادر التعلم المختلفة لحل السؤال التالي:

-أتخيل أنني على سطح القمر، ثم أخبر زملائي هل سيبقى وزني ثابتاً؟

نموذج الدرس الرابع من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: رحلة داخل الأرض

أولاً: الأهداف السلوكية:

***في المجال المعرفي:**

1-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الأرض /تذكر.

2-أن يعدد التلميذ طبقات الأرض /تذكر.

3-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية /تذكر.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء) /تذكر.

5-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة اللب /تذكر.

6-أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل /تذكر.

7-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض /فهم

***في المجال الحسي الحركي:**

-أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح فيه طبقات الأرض.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

-صورة بيضة مسلوقة، معجون صلصال بألوان متنوعة، صورة تبين طبقات الأرض.

ثالثاً: المفاهيم العلمية:

-طبقات الأرض، القشرة الأرضية، الرداء (الوشاح)، اللب.

رابعاً: الألعاب التعليمية:

لعب الأدوار، لعبة التشكيل بمعجون الصلصال، لعبة من أنا؟

إجراءات تنفيذ الدرس الرابع:

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
_أن يعرف		دور المعلم	دور التلميذ	_اذكروا أسماء

التلميذ مفهوم طبقات الأرض. –أن يعدد التلميذ طبقات الأرض. –أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة القشرة الأرضية. –أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة الوشاح (الرداء). –أن يعرف التلميذ مفهوم طبقة اللب.	طبقات الأرض.	تعرض المعلمة صورة بيضة مسلوقة على الخارطة ثم تسأل: _هل تتشابه طبقات البيضة مع طبقات الأرض؟_تعرض المعلمة عدة صور لأشياء تتألف من طبقات متعددة. ثم تطلب من التلاميذ أن يتأملوا الصورة الموجودة في الكتاب الصفحة 104.   	يتأمل الصور المعروضة ثم يجيب عن أسئلة المعلمة. يتأمل التلميذ الصورة في الصفحة 104 ويتعاون مع زملائه على تسميتها.	أشياء أخرى تتألف من عدة طبقات وتشبه طبقات الأرض.
اسم اللعبة: لعب الأدوار (الأخوات الثلاث) **الهدف:** أن يستنتج التلميذ مفهوم طبقات الأرض، عدد **التلاميذ المشاركين:** كل تلاميذ الصف مقسمين إلى مجموعتين (ممثلين ومشاهدين) **أدوات اللعبة:** بطاقات يحملها الممثلون كتب عليها أسماء طبقات الأرض الثلاث، بطاقات ملاحظة للمشاهدين، **الزمن:** 15د.				

إجراءات التنفيذ: تقوم المعلمة في البداية باختيار التلاميذ المشاركين وتدريبهم على أداء أدوارهم جيداً بعد ذلك يتم تحضير مكان العرض والتأكد من إعداده جيداً ثم تقديم المعلمة تمهيداً للتلاميذ حول المشهد الذين سيقومون بمشاهدته ثم تطلب المعلمة منهم تدوين أية ملاحظاتٍ حول المعلومات التي سيشاهدونها في المشهد التمثيلي أو حول أداء زملائهم .تطلب المعلمة من التلاميذ الذين دربتهم على لعب أدوارهم أن يخرجوا من الصف، ثم تسردُ الحكاية: كان زميلكم يحفر التربة بالجاروف خلال الإجازة الصيفية لزراعة بعض الأشجار، وإذ به يتعثر فيسقط في الحفرة التي أصبحت عميقة جداً. تساءل بينه وبين نفسه حين صعد إلى الأعلى بعد جهد: تُرى هل الأرض مكونة من طبقة واحدة أم أكثر؟ إنَّ المسافة نحو الأسفل طويلة جداً.

يدخل التلاميذ الممثلون.

تنفض طبقة القشرة الأرضية الأتربة والأوساخ عن بنطال وقميص التلميذ وهي تجيب:

– إنني طبقة رقيقة وصلبة في آن، أمتلك البر والبحر... بالمناسبة اسمي طبقة القشرة الأرضية.

التلميذ شاكراً:

– إنكِ طبقة لطيفة؛ أليس لديك أخوات؟

القشرة الأرضية مبتسمةً:

– بلى، أختان.

وسرعان ما تعرِّف الطبقة الثانية عن نفسها باندفاع:

– اسمي طبقة الوشاح وأقع بين أختي الأولى والثالثة، وأتميز بسماكتي وحرارتي المرتفعة جداً. وأقذف الحمم.

يلكز التلميذ طبقة القشرة خفية ويهمس لها:

– إنها جلفةٌ بعض الشيء...

تقاطعه الطبقة الثالثة بحدة:

– أنا طبقة اللب، أشكل نواة الأرض حرارتي مرتفعة جداً.

–يقول التلميذ بدهشة:

– إذن... أنتنّ ثلاث طبقات؟

تربت طبقة القشرة على رأسه:

–نعم.. نحن ثلاث طبقات: القشرة الأرضية والوشاح واللب ونشكل معاً الغلاف الأرضي

–يقول التلميذ: ما أجملكنّ أيتها الأخوات الثلاث...وما أبدع الخالق العظيم.

بعد الانتهاء من العرض الأولي تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات والملاحظات التي دونوها عن أداء زملائهم وتطلب منهم تقديم اقتراحات لتحسين العرض التالي بعد مناقشة الاقتراحات وتقويمها تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين إعادة أداء ادوارهم مرة أخرى بحسب نتائج التقويم الأولي وبعد الانتهاء من العرض تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات النهائية التي قدمت لهم من خلال العرض المسرحي.

تسأل المعلمة: ما عدد طبقات الأرض؟ في أي طبقة تعيش الكائنات الحية؟ أي الطبقات تعدُّ مركز الأرض؟

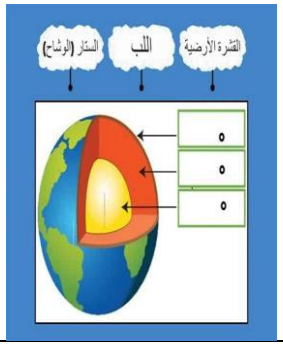
عرفوا مفهوم طبقة القشرة الأرضية، طبقة الوشاح (الرداء)، طبقة اللب.

تدون المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.





الأهداف	المفاهيم	إجراءات التعلم	التقويم

السلوكية	العلمية			
_أن يصنع التلميذ شكلاً يوضح فيه طبقات الأرض. –أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل.	_طبقات الأرض. _القشرة الأرضية. _الوشاح (الرداء). _اللب.	دور المعلم	دور التلميذ	_أخبر زملاءك عن أسماء طبقات الأرض الموجودة في الصورة. _تعاون مع زميلك على تسمية طبقات الأرض من الخارج إلى الداخل.
		تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا الصورة الموجودة في الكتاب صفحة 105 ويسموا طبقات الأرض الموجودة في الصورة. 	_ يتأمل التلميذ الصورة صفحة 105 ويتعاون مع زملائه على تسمية طبقات الأرض. _ يقرأ التلميذ الاستنتاج ويدونه في الدفتر.	

اسم اللعبة: التشكيل بمعجون الصلصال

الهدف: أن يصنع التلميذ شكلا يوضح فيه طبقات الأرض، أن يسمي التلميذ طبقات الأرض بالترتيب من الخارج إلى الداخل. **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات (كل مجموعة فيها خمس تلاميذ)، **أدوات اللعبة:** معجون تشكيل بألوان متعددة، **زمن اللعبة:** 15دقيقة.

إجراءات التنفيذ: (باستخدام إستراتيجية الاكتشاف الموجه) تظهر المعلمة المجسم الذي صنعته من معجون الصلصال قبل بدء الدرس ويمثل الكرة الأرضية. ثمة جزء مقتطع من المجسم يظهر طبقات الأرض، ولكل طبقة لون: الأزرق للقشرة الأرضية، البرتقالي للوشاح، الأحمر للب. ثم توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعات وتعطي كل مجموعة علبة معجون تحمل نفس الألوان. ثم تطلب من كل مجموعة أن تصنع مجسماً كمجسمها. تسأل المعلمة المجموعة:

_ ما عدد طبقات الأرض؟

_ما أسماء الطبقات الثلاث؟

_ لماذا استخدمتم الألوان (الأزرق، البرتقالي، الأحمر) في صناعة المجسم؟ إلام تشير؟ تكافئ المعلمة تلاميذ المجموعة التي بنت المجسم الأكثر شبهاً بمجسمها بإعطائهم مفتاح صندوق الكنز. تظهر المعلمة صندوق الكنز ثم تطلب من المجموعة الفائزة أن تفتح الصندوق.

يحتوي الصندوق على مجموعة من البطاقات التي تتضمن معلومات عن كل طبقة من طبقات الارض.







الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض.	طبقات الأرض.	تقسم المعلمة الصف إلى مجموعات خماسية، ثم يطلب من المجموعات أن تقرأ مجموعة من الألغاز الموجودة في الصفحة 106 من الكتاب المدرسي، ثم يتناقش أعضاء كل مجموعة لتقديم الإجابة الصحيحة. _تكتب المعلمة الملخص على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.	_يتأمل التلميذ الصورة الموجودة في الصفحة 106 ويتعاون مع بقية زملاءه لإيجاد جواب اللغز الخاص بمجموعته. _قراءة الملخص من السبورة.	_بالاعتماد على الصورة التي تشاهدها، تعاون انت ومجموعتك في حل الألغاز وتسمية طبقات الأرض.

اسم اللعبة: من أنا؟

الهدف: أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة مفهوم طبقات الأرض، **عدد التلاميذ المشاركين:** ثلاثة تلاميذ (لاعبين)، وبقية تلاميذ الصف (مناقشين)، **الزمن:** 5دقائق، **أدوات اللعبة:** بطاقات باسم طبقات الأرض الثلاث.

إجراءات التنفيذ: تختار المعلمة ثلاثة تلاميذ تهمس لكل واحد منهم سراً باسم إحدى طبقات الأرض (القشرة الأرضية، الوشاح، اللب) وعندما يأتي دور أحد هؤلاء التلاميذ يجب عليه أن يتجول بين زملائه مردداً معلومات عن الطبقة التي يحمل اسمها.

مثال: (التلميذ الذي يمثل القشرة الأرضية) يتجول بين زملائه مردداً وهو يحمل بطاقة باسم الطبقة المطلوبة يخفيها بيديه.

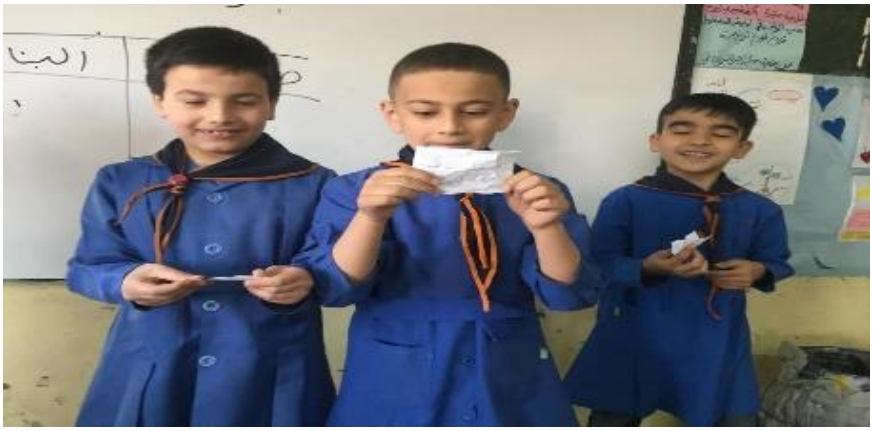
أنا طبقةٌ من طبقات الأرض رقيقةٌ صلبة تعيش ضمني الكائنات الحية من أنا؟ أحتوي على بحار وجبال ويابسة من أنا؟

يفوز التلميذ في حال لم يستطع بقية زملائه في الصف أن يحزروا الإجابة الصحيحة، ويحصل على الجائزة.

بعد الانتهاء من اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة: –ما اسم الطبقة التي تشكل مركز الأرض وحرارتها مرتفعة جداً؟

_ما اسم الطبقة الوسطى التي تنطلق منها الحمم البركانية؟ اشرحوا بلغتكم الخاصة كل من المفاهيم الآتية (القشرة الأرضية، الوشاح(الرداء)، اللب)

_تكتب المعلمة الملخص على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ البحث في مصادر التعلم المتنوعة عن أنواع المعادن الموجودة في الوشاح (الرداء)، ثم عرضها على زملائهم.

نموذج الدرس الخامس من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: يحيط بنا ويحمينا

أولاً: الأهداف السلوكية:

أولاً: في المجال المعرفي:

1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي /تذكر.

2-أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي /تذكر.

3-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الأولى /تذكر.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثانية /تذكر.

5-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الثالثة /تذكر.

6-أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقة الغلاف الجوي الرابعة /تذكر.

7-أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي /تطبيق.

8-أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي /فهم.

ثانياً: في المجال الوجداني:

-أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على طبقات الغلاف الجوي.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

صور طبقات الغلاف الجوي الأربع- الكتاب المدرسي.

ثالثاً: المفاهيم العلمية:

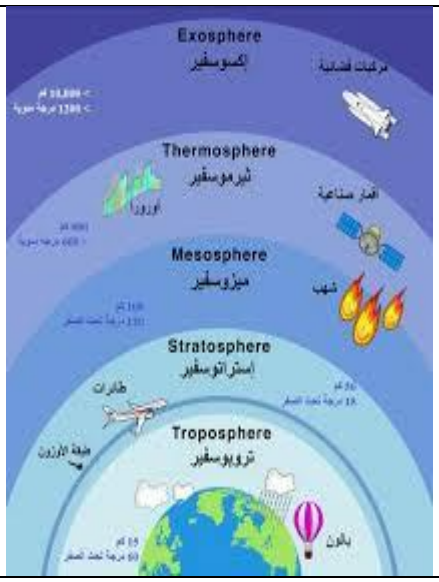
-الغلاف الجوي، طبقات الغلاف الجوي، طبقة الغلاف الجوي الأولى، طبقة الغلاف الجوي الثانية، طبقة الغلاف الجوي الثالثة، طبقة الغلاف الجوي الرابعة.

رابعاً: الألعاب التعليمية:

-لعب الأدوار، لعبة خمّن واربح، لعبة أين مكاني.

إجراءات تنفيذ الدرس الخامس:

الأهداف السلوكية	**المفاهيم العلمية**	**إجراءات التعلم**		**التقويم**
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي. -أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي. -أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الغلاف الجوي (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة).	الغلاف الجوي	_تبدأ المعلمة الحديث بتمهيد صغير مناسب (عبارة عن قصة قصيرة) ثم تسأل: برأيكم ممَ يتألف الجو؟ من طبقة واحدة أو عدة طبقات؟ ماذا نسمي هذه الطبقات؟ ما أهميتها؟ برأيكم جميع هذه الطبقات لها الوظيفة نفسها؟ _تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا الصورة في الكتاب الصفحة 110 ثم تسأل: _ما الذي يحيط بالأرض؟	_يستمع التلميذ للتمهيد ثم يجيب عن أسئلة المعلمة. _يتأمل التلميذ الصورة صفحة 110 ثم يتعاون مع زملائه في الإجابة عن أسئلة المعلمة.	_ هل للجو طبقات كما هي حال طبقات الأرض؟

اسم اللعبة: لعب الأدوار (جنود الأرض)

الهدف: _أن يعرّف التلميذ مفهوم الغلاف الجوي، أن يعدد التلميذ طبقات الغلاف الجوي، أن يعرّف التلميذ مفهوم طبقات الغلاف الجوي (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة)، أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على طبقات الغلاف الجوي. **عدد التلاميذ المشاركين:** خمسة تلاميذ (ممثلون)، بقية تلاميذ الصف (مشاهدون)، **أدوات اللعبة:** بطاقات ملاحظة، **الزمن:** 15 دقيقة. **إجراءات التنفيذ:** تقوم المعلمة بإعداد الحوار التمثيلي واختيار عدد من التلاميذ وتدريبيهم على أداء أدوارهم، وبعد إعداد المؤثرات الخارجية وتهيئة التلاميذ المشاهدين للمشهد التمثيلي الذي سيعرض عليهم توزع المعلمة على **التلاميذ** المشاهدين بطاقات ملاحظة، وتطلب منهم أن يدونوا ملاحظات عن المعلومات التي سيشاهدونها في المشهد المسرحي أو عن أداء زملائهم.

تطلب المعلمة من التلاميذ الذين دربتهم على لعب أدوارهم الخروج من الصف، ثم تسردُ الحكاية:
أرضنا حزينة على نفسها وأبنائها من البشر الأشرار الذين يوهنون صحة أبنائها، جنودها البواسل طبقات الجو.
يدخل التلاميذ الممثلون.
تقول الأرض بحزن:
– أبنائي الأعزاء... كيف صار حالكم؟
–الأبناء (طبقات الغلاف الجوي) بأسى:
– لسنا بخير، أنشطة البشر على سطحك يا أمنا تشوهنا... وما إنْ نطقوا تلك العبارة حتى احتدوا قائلين: البشر أشرار، جميعهم أشرار!

الأرض مندهشة وما زالت الدموع تبلل وجنتيها:

– لا، أنتم مخطئون.. البشر أخيار وأشرار...

يقاطعونها صائحين بحيرة:

– أحقاً ذلك؟

تومئ الأرض بالإيجاب وتتابع القول:

– لي عندكم رجاءً: عرِّفوا عن أنفسكم يا أبنائي الأعزاء.

الأبناء مستغربين:

– لماذا؟ ولمن؟

– للبشر.. للأخيار منهم، لعل معرفتهم إياكم فيه خيرٌ لجميع الأطراف.

يتبادل الأبناء النظرات، وبعد دقيقة يبدأ الابن الأول:

– أنا طبقة الجو الأولى أحيط بأمي إحاطة تامة، وأساعد الكائنات الحية على التنفس والحياة. في داخلي تحدث تقلبات الطقس من برودة وحرارة وأمطار.

الابن الثاني:

– أنا طبقة الجو الثانية، هادئة وساكنة عكس إخوتي، أخلو من الرياح والعواصف؛ ولذلك تطير الطائرات داخلي بكل أمان. وأحمي أمي الأرض من الأشعة الشمسية الضارة.

الابن الثالث:

– أنا طبقة الجو الثالثة أقوى إخوتي، إنني قوي لدرجة أستطيع فيها أنْ أتصدى للنيازك والشهب القادمة من الفضاء.

الابن الرابع:

– أنا طبقة الجو الرابعة أحب العلم والعلماء؛ فبداخلي تجول المركبات الفضائية والأقمار الصناعية بأمان لتساعد الإنسان على البحث والاكتشاف.

ترمق الأرض أبناءها بحنان:

–حماكم الله يا أبنائي، باتحادكم معاً يتشكل الغلاف الجوي الذي يحميني ويقدم لي الحياة.

يمسك الجميع أيدي بعضهم متحدين.

بعد الانتهاء من العرض الأولي تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات والملاحظات التي دونوها عن أداء زملائهم وتطلب منهم تقديم اقتراحات لتحسين العرض التالي بعد مناقشة الاقتراحات وتقويمها تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين إعادة أداء ادوارهم مرة أخرى بحسب نتائج التقويم الأولي وبعد الانتهاء من العرض تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات النهائية التي قدمت لهم من خلال العرض المسرحي. تطرح المعلمة السؤال: _ ماذا نسمي الغلاف الذي يحيط بالأرض؟ _ما عدد طبقات الغلاف الجوي؟ _في أي طبقة تعيش الكائنات الحية؟ _في أي طبقة تسبح المركبات الفضائية؟ عرفوا مفهوم طبقة الغلاف الجوي: الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة. –لماذا كانت الأرض حزينة في بداية المسرحية؟ ما الذي كان يؤذي أبناءها (طبقات الغلاف الجوي)؟ – ما الممارسات البشرية التي تؤذي طبقات الغلاف الجوي؟ – كيف يمكننا حماية طبقات الغلاف الجوي من التلوث؟ ما أهمية حماية طبقات الغلاف الجوي من التلوث؟

في النهاية تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين أن يلخصوا المعلومات الخاصة بدور كلٍ منهم، ثم تتم كتابة الملخص على

السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي.	الغلاف الجوي.	_تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا مخطط نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي الموجود في الصفحة 112، ثم تسأل: _ما الغازات التي يتكون منها الغلاف الجوي؟ _أي هذه الغازات تلزم لتتنفس الأحياء؟ _ما نسبة وجود كل غاز في الغلاف الجوي؟	_ينعم التلميذ النظر في المخطط الموجود في الصفحة 112 ثم يجيب عن أسئلة المعلمة. _ يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات الموجودة في الغلاف الجوي.	_ما الغازات التي يتكون منها الغلاف الجوي؟ _ما نسبة وجود كلٍ منها في الغلاف الجوي؟ _ ما الغاز الذي يشكل أكبر نسبة في تكوين الغلاف الجوي؟ _ما الغاز الأقل؟ _ما الغاز الذي يلزم لتتنفس الكائنات الحية؟
اسم اللعبة: خمن واربح				

الهدف: أن يرتب التلميذ تصاعدياً نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي، **عدد التلاميذ المشاركين:**15 تلميذاً موزعين إلى ثلاث مجموعات، **الزمن:** 15 دقيقة، **أدوات اللعبة:** تسعة صناديق ورق مقوى كتب عليها عبارة الغازات المكونة للغلاف الجوي، دوائر ورقية ملونة (أزرق، أحمر، أصفر).

إجراءات التنفيذ (باستخدام إستراتيجية الاكتشاف الموجه): تظهر المعلمة مجموعة من الصناديق الصغيرة التي كتب عليها عبارة غازات الغلاف الجوي. تحتوي كل ثلاثة صناديق على مجموعة من الدوائر الورقية الصغيرة، وقد كتب على الصندوق الأول كلمة(آزوت) ويحتوي على 78 دائرة صفراء (مرتبة حسب لوحة العشرة إلى 7 لوحات كاملة ولوحة تحوي 8 دوائر)، وعلى الصندوق الثاني كلمة(أوكسجين) ويحوي 21 دائرة زرقاء (مرتبة حسب لوحة العشرة إلى مجموعتين كاملتين ومجموعة تحوي دائرة واحدة فقط)، أما الصندوق الثالث فيحمل عبارة (غازات أخرى) ويحتوي على دائرة واحدة فقط حمراء اللون.

ثم توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعات وتعطي كل مجموعة ثلاثة صناديق وورقة وقلماً. ثم تقول: على كل مجموعة أنْ تخمّن نسبة توفر الآزوت والأوكسجين والغازات الأخرى وتدون تخمينها على الورقة. بعد ذلك عليكم أن تقوموا بإحصاء الدوائر الموجودة في الصناديق وكتابة نتائج هذا الإحصاء على الورقة ثم تقارنوا بين نتائج تخميناتكم ونتائج إحصاء الدوائر.

تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي كانت تخميناتها أكثر صحة أو صحيحة كلها بمجموعة من الأوسمة. وفي نهاية اللعبة ترسم المعلمة مخططاً يوضح الترتيب التصاعدي لنسب الغازات الموجودة في الغلاف الجوي، وتطلب من التلاميذ قراءته.





الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم	التقويم

_أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي.	طبقات الغلاف الجوي.	دور المعلم	دور التلميذ	_ ما عدد طبقات الغلاف الجوي؟ _في أي طبقة تعيش الكائنات الحية؟ _في أي طبقة تسبح المركبات الفضائية؟
		_ تطلب المعلمة من التلاميذ تأمل الصورة المعروضة على السبورة لطبقات الغلاف الجوي ثم تسأل: _برأيكم، في أي طبقة تسبح المركبات الفضائية؟ _في أي طبقة تعيش الكائنات الحية؟ _أي طبقة من طبقات الغلاف الجوي تحمي الأرض من النيازك والشهب؟	_تأمل الصورة الموجودة على السبورة، ثم الإجابة عن أسئلة المعلمة. _قراءة الفقرة صفحة 113.	

اسم اللعبة: أين مكاني؟

الهدف: أن يشرح التلميذ بلغته الخاصة وظائف طبقات الغلاف الجوي، **عدد التلاميذ المشاركين:** 8 تلاميذ موزعين إلى أربع مجموعات، **أدوات اللعبة:** أوراق A4 مطبوعة، **الزمن:** 10دقائق.

إجراءات التنفيذ: تعطي المعلمة كل مجموعة ورقة A4 رسم عليها كرة أرضية تحيط بها طبقات الغلاف الجوي الأربع وفي أعلى الورقة توجد صور متنوعة (كائنات حية، صاروخ، نيازك، أشجار، غيوم، قمر صناعي....) تعطى المجموعات مدة خمس دقائق ليصلوا كل صورة إلى طبقة الغلاف الجوي التي تتواجد ضمنها.
تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي أجابت أكبر عدد من الإجابات الصحيحة بالوقوف على المنصة والطلب من زملاءهم شرح وظائف طبقات الغلاف الجوي. تكتب المعلمة الملخص على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.







- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ الاستعانة بمصادر التعلم المختلفة لكتابة قائمة بأعمالٍ يومية تسهم في المحافظة على سلامة الغلاف الجوي.

نموذج الدرس السادس من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: قاربي يطفو

أولاً: الأهداف السلوكية:

***في المجال المعرفي:**

1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو /تذكر.

2-أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل /تطبيق.

3-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر(الغرق) /تذكر.

4-أن يعطي التلميذ أمثلة عن غرق المواد في السوائل /تطبيق.

5-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الطفو والغمر/تحليل.

6-أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر /تحليل.

7-أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأثقل إلى الأخف حسب كتلتها الحجمية /تطبيق.

8-أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية /فهم.

في المجال الحسي الحركي:

أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد.

في المجال الوجداني:

أن يقدّر التلميذ أهمية الالتزام بقواعد المرور.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

صور متنوعة لحالات طفو وغمر المواد في السوائل -الكتاب المدرسي.

ثالثاً: المفاهيم العلمية:

-الطفو، الغمر، الكتلة الحجمية.

رابعاً: الألعاب التعليمية:

لعبة اصطياد العملات الذهبية، لعبة فريق الإنقاذ، لعبة إني أغرق، لعبة إشارة المرور، لعبة سلة البيض.

إجراءات تنفيذ الدرس السادس (الحصة الأولى):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل.	الطفو.	_تبدأ المعلمة بالتمهيد ثم تطرح السؤال: لمَ تغرق الحصى الصغيرة في الماء، بينما تطفو فتات الخبز على سطح الماء؟ _تطلب المعلمة من التلاميذ تأمل التجربة الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة 116 ثم تسأل: _ماذا نسمي دفع الماء للمكعب الخشبي للأعلى؟ _ماذا نسمي غرق المكعب المعدني في الماء؟	_يستمع التلميذ للتمهيد ثم يجيب عن أسئلة المعلمة. _يتأمل التلميذ التجربة صفحة 116 ثم يتعاون مع زملائه للإجابة عن أسئلة المعلمة.	_ما الطفو؟ _اذكروا أمثلة عن طفو المواد في السوائل واكتبوها على السبورة.

اسم اللعبة: اصطياد العملات الذهبية

الهدف: أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو، أن يعطي التلميذ امثلة عن طفو المواد في السوائل، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **الزمن:** 15 دقيقة، **الأدوات:** أكياس ورقية غير شفافة، أشياء متنوعة (ملعقة معدنية، مسمار، قلم رصاص، مكعب خشبي، مكعب بلاستيكي...)، بطاقات عملات ذهبية، وعائيين مملوئين بالماء.

إجراءات التنفيذ: تظهر المعلمة كيسين لا يشفان يحتويان على مجموعة أشياء (ملعقة، مسمار، قلم رصاص، مكعب خشبي...)، ثم توزع المعلمة عشرة تلاميذ إلى مجموعتين. تقول: على كل تلميذ أن يختار بسرعة شيئاً في كيس مجموعته دون أن ينظر إليه ليرميه في وعاء الماء، فإن طفا تربح مجموعته عملة ذهبية وإن غمر تخسر مجموعته عملة.

بعد الانتهاء تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة بالتوجه إلى المنصة والطلب من المجموعة الخاسرة ذكر أمثلة لم ترد سابقاً عن طفو المواد، وتصوّب الأخطاء إن وجدت. ثم تطلب المعلمة من كلا المجموعتين أن يكتبوا أمثلة أخرى

جديدة على السبورة عن طفو المواد مع تعزيز الإجابات. في نهاية اللعبة تطلب المعلمة من التلاميذ كتابة مفهوم الطفو على السبورة وقراءته.



الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر (الغرق). –أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الطفو والغمر. _أن يعطي التلميذ أمثلة عن غمر المواد في السوائل.	الغمر.	_ تعلمنا في اللعبة السابقة أن دفع السوائل الأجسام للأعلى يسمى الطفو، فماذا نسمي غرق الأجسام في السوائل. _تطلب المعلمة من التلاميذ تأمل الجدول الموجود في الكتاب صفحة 117 ثم تسأل: برأيكم، أي هذه المواد تطفو وأيها يغرق في السوائل؟ _تكتب المعلمة الجدول على السبورة.	_يتأمل التلميذ الجدول صفحة 117 ويتعاون مع زملائه على تحديد أي الأجسام الموجودة في الجدول تطفو في السوائل وأي منها يغرق. _يستنتج التلميذ مفهوم الغمر.	_ماذا نعني بمفهوم الغمر؟ _أعطِ أمثلة عن غمر المواد في السوائل.

اسم اللعبة: فريق الإنقاذ

الهدف: _أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر (الغرق)، أن يقارن التلميذ بين مفهومي الطفو والغمر، أن يعطي التلميذ

أمثلة عن غمر المواد في السوائل.، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **الأدوات:** وعاءان مملوءان بالماء، أدوات متنوعة (مواد تغرق في الماء) مثال: ملعقة معدنية، مكعب معدني، وأشياء تطفو في الماء(مكعب خشبي، ملعقة بلاستيكية، أقلام رصاص)...، **الزمن:** 15دقيقة.

إجراءات التنفيذ: ترمي المعلمة أشياء عديدة في وعاءيِّ الماء بعضها يطفو وبعضها يغرق، ثم توزع التلاميذ إلى مجموعتين وتعطي كلاً منها شباك صيد السمك. تقول المعلمة: هيا لنساعد فرق الإنقاذ لننقذ الغرقى! على كل تلميذ في المجموعتين أن يصطاد أكبر عدد ممكن من الأشياء من الوعاء المخصص لمجموعته، وفي حال اصطيادك شيئاً طافياً تخسر مجموعتك نقطة أما في حال اصطيادك شيئاً قابعاً في القاع تربح مجموعتك نقطة. بعد الانتهاء تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي حصدت أكبر عدد من النقاط ببطاقات ذهبية تحتوي على تعريف الغمر (الغرق)، ثم تطلب المعلمة من المجموعة الفائزة أنْ يتوجهوا إلى المنصة ويطلبوا من المجموعة الخاسرة ذكر أمثلة لم ترد سابقاً عن غمر المواد، ويصوبوا الأخطاء إن وجدت. ثم تطلب المعلمة من كلا المجموعتين كتابة أمثلة أخرى جديدة على السبورة عن غمر المواد. في نهاية اللعبة تسأل المعلمة: ما تعريف الغمر(الغرق)؟ تكتب المعلمة تعريف الغمر على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



الأهداف السلوكية	**المفاهيم العلمية**	**إجراءات التعلم**		**التقويم**
		دور المعلم	دور التلميذ	_ ما الفرق بين مفهومي الطفو والغمر؟ _ لماذا تطفو بعض الأجسام في حين يغرق
_أن يكتشف التلميذ العلاقة بين	الكتلة الحجمية، الطفو،	_ تعلمنا في اللعبتين السابقتين أن بعض الأجسام تطفو في الماء بينما بعضها الآخر يغرق، لكن ما السبب؟ _في تجربة المكعبين الخشبي والحديدي	_يتعاون التلميذ مع زملائه للإجابة عن أسئلة المعلم. _قراءة الملخص.	

مفهومي الطفو والغمر.	الغمر.	صفحة 116لماذا طفا المكعب الخشبي وغرق المكعب الحديدي مع أن لهما الحجم والشكل نفسه.		بعضها الآخر؟ _ما العلاقة بين الكتلة الحجمية والطفو والغمر؟

اسم اللعبة: إني أغرق

الهدف: أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الطفو والغمر والكتلة الحجمية، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **أدوات اللعبة:** مجموعتان متشابهتان من الأشياء شكلاً وحجماً (المجموعة الأولى مصنوعة من المعدن والثانية مصنوعة من الخشب)، وعاءان مملوءان بالماء، بطاقات مطبوعة، **الزمن:** 10 دقائق.

إجراءات التنفيذ: تظهر المعلمة صافرة ووعاءان كبيران مملوءان بالماءِ، ومجموعتان متشابهتان من الأشياء (مكعب، كرة، ملعقة...) إحدى هاتين المجموعتين مصنوعة من الخشب أما المجموعة الثانية فمصنوعة من الحديد. ثم توزع المعلمة التلاميذ إلى مجموعتين، وتقول: عليكم أن ترموا أشياءكم في الوعاء عندما تسمعون صوت الصافرة. تعطي المعلمة الأشياء الخشبية للمجموعة الأولى والأشياء المعدنية للمجموعة الثانية، وتحدد لكل مجموعة وعاءً. تطرح المعلمة هنا السؤال التالي:

لماذا تطفو الأجسام الخشبية في حين تغرق الأجسام المعدنية مع أن لهما الحجم والشكل نفسه؟

للإجابة عن هذا السؤال تعطي المعلمة كل مجموعة ظرفاً يحتوي على ورقة فيها ثلاث إجابات:

- لأنَّ الخشب يجيد السباحة في حين أنْ المعدن لا يجيدها.
- لأنَّ المعدن بارد بينما الخشب ساخن.
- لأنَّ الكتلة الحجمية للمعدن أكبر من الكتلة الحجمية للخشب.

تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي مارست النشاط بنجاح واختارت الإجابة الصحيحة بالأوسمة.

تطرح المعلمة السؤال:

ما العلاقة بين مفهوم الكتلة الحجمية والطفو والغمر؟ تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ.





- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- **الواجب المنزلي:** تطلب المعلمة من كل تلميذ أن يقوم بإجراء تجربة بسيطة لطفو أو غمر مواد مختلفة في المنزل وتصويرها، ثم التوصل إلى تعريف كل من مفهومي الطفو والغمر والمقارنة بينهما.

إجراءات تنفيذ الدرس السادس (الحصة الثانية):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يصنع التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد. _أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأخف إلى الأثقل حسب	الكتلة الحجمية.	_ تقوم المعلمة بمراجعة مفهومي الطفو والغمر من الدرس السابق وتكتبهما على السبورة. _تطلب المعلمة من التلاميذ إعطاءها أمثلة عن طفو المواد	_ يتذكر التلميذ مفهومي الطفو والغمر من الدرس السابق. _ إعطاء أمثلة عن طفو المواد وغمرها في السوائل. –يتعاون التلميذ مع زملائه على	_ما الطفو؟ _عرف الغمر؟ _اعطِ امثلة إضافية عن طفو وغمر المواد في السوائل. –رتب السوائل التالية (سائل جلي، زيت نباتي، ماء) من الأثقل إلى الأخف بحسب

كتلتها الحجمية. _أن يقدر التلميذ أهمية الالتزام بقواعد المرور.		وغمرها في السوائل. تشرح المعلمة كيفية صنع إشارة المرور باستخدام عدة مواد.	صنع إشارة المرور باستخدام مواد مختلفة. –يعلل سبب طفو الزيت إلى الأعلى في تجربة صنع إشارة المرور. –يعلل سبب غرق سائل الجلي للأسفل في نفس التجربة.	كتلتها الحجمية. –لماذا يطفو الزيت للأعلى في التجربة؟ –لماذا يغرق سائل الجلي إلى الأسفل؟ – ما الفرق بين الكتلة الحجمية لكل من سائل الجلي والماء والزيت؟ –ما العلاقة بين الكتلة الحجمية للسائل والطفو والغمر؟

اسم اللعبة: إشارة المرور

الهدف: _أن يشكل التلميذ إشارة المرور باستخدام عدة مواد، أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأخف إلى الأثقل حسب كتلتها الحجمية، أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر، أن يقدر التلميذ أهمية الالتزام بقواعد المرور، **عدد المشاركين:** 6 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **الأدوات:** سائل جلي أخضر اللون، زيت نباتي (تُم تلوينه باللون البرتقالي)، ماء (تُم تلوينه بالأحمر)، أنبوبا اختبار زجاجيين، **الزمن:** 20 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تحضر المعلمة أنبوبي اختبار زجاجيين، سائل جلي أخضر اللون، زيت نباتي (تم تلوينه باللون البرتقالي)، قارورة ماء تم تلوينها باللون الأحمر. يتم اختيار ستة تلاميذ يتوزعون إلى مجموعتين، تعطى كل مجموعة عشر دقائق لإتمام اللعبة وتكوين إشارة المرور وذلك عن طريق إضافة كميات متساوية من الماء الملون والزيت وسائل الجلي داخل أنبوب الاختبار الخاص بكل مجموعة، ثم تطرح المعلمة على المجموعات مجموعة من الأسئلة كُتبت على بطاقة جانبية:–الزيت يطفو على سطح الماء لأن كتلته الحجمية (أكبر، أصغر) من الماء؟ –ترتبت المواد فوق بعضها في أنبوب الاختبار بحسب (كتلتها الحجمية، لونها)؟

–السائل ذو الكثافة الحجمية الأكبر يستقر (أعلى، أسفل) الأنبوب؟ – ما العلاقة بين الكتلة الحجمية للسوائل والطفو والغمر؟ لكل إجابة صحيحة نقطة ولتشكيل نموذج إشارة المرور نقطتان، وفي نهاية تفوز المجموعة صاحبة أعلى النقاط. تطرح المعلمة السؤال: رتب المواد السابقة من الأخف إلى الأثقل حسب كتلتها الحجمية.

تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة.بعد أن قمتم بتشكيل إشارة المرورإلامَ يشير كل لون فيها؟ما أهمية التقيد





بالإشارات الضوئية



الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يذكر التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية.	الكتلة الحجمية.	تطلب المعلمة من التلاميذ أن يمعنوا النظر في الصور الموجودة في الكتاب المدرسي صفحة 119 ثم تطرح الأسئلة: _ماذا نسمي لمادة الموجودة في المنطاد؟ _ لماذا نسخن الهواء داخل	_يتأمل التلميذ الصور الموجودة في الصفحة 119، 120ويجيب عن أسئلة المعلمة. _ يذكر تطبيقات أخرى للكتلة الحجمية في حياتنا.	_ عدد بعض تطبيقات الكتلة الحجمية في حياتنا.

		المنطاد؟ _ تسخين الهواء (يزيد، ينقص) من كتلته الحجمية. _كيف يرتفع المنطاد في الهواء؟ -باستخدام إستراتيجية العصف الذهني تطلب المعلمة من التلاميذ تقديم بعض الأمثلة عن تطبيقات الكتلة الحجمية في حياتنا اليومية. تستمع المعلمة لإجابات التلاميذ ثم تعززها.	_قراءة الاستنتاج المكتوب على السبورة.	

اسم اللعبة: سلة البيض

الهدف: أن يذكر التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية، **الأدوات:** مجموعة من البيض البلاستيكي الملون، قصاصات ورقية مطبوعة، **عدد التلاميذ المشاركين:** ستة تلاميذ موزعين إلى ثلاث مجموعات، **الزمن:** 20 دقيقة. **إجراءات التنفيذ:** -تختار المعلمة ستة تلاميذ موزعون إلى ثلاث مجموعات واللعبة عبارة عن ثلاث مجموعات من البيض البلاستيكي الملون (أحمر، ازرق، أخضر) في كل مجموعة من البيض قصاصات ورقية تقدم معلومة عن إحدى تطبيقات الكثافة الحجمية في حياتنا اليومية (الغواصة، المنطاد، صناعة القشطة، صناعة الزيتون) تطلب المعلمة من التلاميذ المتنافسين الخروج من الصف لمدة دقيقتين، ثم تقوم بإخفاء البيض الملون في أماكن مختلفة من الصف ليدخل التلاميذ ويبحث كل منهم عن مجموعة البيض الخاصة به، ويفوز الفريق الذي يتمكن من إيجاد مجموعة البيض الخاصة به، وقراءة المعلومات الواردة فيها بطريقة صحيحة بأقصر وقت ممكن. في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة:

_ ما تطبيقات الكتلة الحجمية في الغازات؟

_ ما تطبيقات الكتلة الحجمية في السوائل

-أعط أمثلة إضافية عن تطبيقات الكتلة الحجمية في حياتنا اليومية.

-تكتب المعلمة الملخص على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ سؤال الأهل عن كيفية التأكد من الكتلة الحجمية للمحلول الملحي المناسب أثناء تحضير الزيتون في المنزل.

نموذج الدرس السابع من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: ثابتة ومتغيرة

أولاً: الأهداف السلوكية:

*** في المجال المعرفي:**

1-أن يعرّف التلميذ مفهوم الطفو /تذكر.

2-أن يعطي التلميذ أمثلة عن طفو المواد في السوائل /تطبيق.

3-أن يعرّف التلميذ مفهوم الغمر(الغرق) /تذكر.

4-أن يعطي التلميذ أمثلة عن غرق المواد في السوائل /تطبيق.

5-أن يقارن التلميذ بين مفهومي الطفو والغمر/تحليل.

6-أن يكتشف التلميذ العلاقة بين مفاهيم الكتلة الحجمية والطفو والغمر /تحليل.

7-أن يرتب التلميذ عدة مواد من الأثقل إلى الأخف حسب كتلتها الحجمية /تطبيق.

8-أن يستنتج التلميذ بعض تطبيقات الكتلة الحجمية /فهم.

*** في المجال الحسي الحركي:**

أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

الكتاب المدرسي، فيلم فيديو، جهاز عرض، صور متنوعة لخاصيات فيزيائية وكيمائية (احتراق، تجمد، تعفن، انصهار، تخمر، صدأ...).

ثالثاً: المفاهيم العلمية:

الخاصيّة الفيزيائية، الخاصيّة الكيميائية، الانصهار، التجمد، الاحتراق، التخمر، الصدأ، التعفن.

رابعاً: الألعاب التعليمية:

لعب الأدوار، لعبة النرد العجيب، لعبة ال puzzle، لعبة صناديق الاقتراع.

إجراءات تنفيذ الدرس السابع (الحصة الأولى):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
–أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه. –أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار. –أن يعلل	الخاصيّة الفيزيائية.	_تبدأ المعلمة بالتمهيد المناسب ثم تطرح السؤال: برأيكم، لماذا اختفت قطعة الزبدة التي وضعتها ريم في المقلاة؟ _تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا الصور في الصفحة	_يستمع التلميذ للتمهيد ثم يتعاون مع زملائه في الإجابة عن أسئلة المعلمة باستخدام إستراتيجية (فكر، زاوج، شارك) _يتأمل التلميذ الصور في الصفحة 122 ثم يجيب عن	–برأيكم أين اختفت قطعة الزبد؟ –ما سبب تحول قطعة الزبد من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة؟ – ماذا يسمى

التلميذ سبب تحول الماء من سائل إلى صلب نتيجة تجميده. –أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد.		122التي تمثل حالات انصهار لمواد متعددة (زبدة، شمع، ...) ثم تطرح السؤال: لماذا انصهر كل من الزبد والشمع؟ ماذا نسمي هذه الحالة؟ تعزز المعلمة الإجابات.	أسئلة المعلمة.	هذا التحول؟

اسم اللعبة: لعبة الدور (العالم عبقر)

الهدف: –أن يعلل التلميذ سبب انصهار الشمع بعد تسخينه، أن يعرّف التلميذ مفهوم الانصهار، أن يعلل التلميذ سبب تحول الماء من سائلٍ إلى صلب نتيجة تجميده، أن يعرّف التلميذ مفهوم التجمد. **عدد التلاميذ المشاركين:** تلميذان (ممثلان)، بقية التلاميذ مشاهدون ومناقشون، **أدوات اللعبة:** ملابس الممثلين (رداء أبيض خاص بالمختبرات)، بطاقات ملاحظة للمشاهدين، **الزمن:** 15دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تقوم المعلمة بإعداد الحوار التمثيلي واختيار عدد من التلاميذ وتدريبهم على أداء أدوارهم، وبعد إعداد المؤثرات الخارجية وتهيئة التلاميذ المشاهدين للمشهد التمثيلي الذي سيعرض عليهم توزع المعلمة على **التلاميذ** المشاهدين بطاقات ملاحظة، وتطلب منهم أن يدونوا ملاحظات عن المعلومات التي سيشاهدونها في المشهد المسرحي أو عن أداء زملائهم.

تطلب المعلمة من التلاميذ الذين دربتهم على لعب أدوارهم الخروج من الصف، ثم تبدأ المعلمة بتقديم تمهيد عن المشهد الذي سيلعبه الممثلون لبقية التلاميذ يدخل تلميذين (تم تدريبهم على أداء ادوارهم) إلى غرفة الصف، يرتدي كلٌ منهما لباساً أبيض خاصاً بالمختبرات أحدهما يمثل دور العالم عبقر والآخر يمثل دور تلميذه:

التلميذ: صدقني يا سيدي يوجد لصٌ يدخل إلى المختبر!

العالم: لماذا، ماذا حدث؟

التلميذ: البارحة مثلاً انقطعت الكهرباء فوضعت شمعةً لتنير الظلام، لكن بعد ساعة دخلت إلى الغرفة فلم أجد الشمعة! هناك من سرقها وترك خلفه بعض قطرات الشمع دليلاً، وفي صباح اليوم التالي بينما كنت أسخن بعض قطع القصدير على الموقد خرجت لأحضر بقية أغراض التجربة لكنني عندما عدت لم أجد القصدير! لا بد أنه السارق نفسه، حاولت أن أتمالك أعصابي وأحضر لنفسي بعض العصير لأهدأ فوضعت القليل من الثلج في الكأس وذهبت لإحضار العصير وعندما عدت لم أجد الثلج، لقد سرقه اللص ولم يترك لي سوى القليل من الماء في الكأس لا بد من إمساك اللص يا سيدي.

يضحك العالم عبقر ثم يقول: لا يوجد لصٌ يا بني، وكل ما حدث معك نتيجة تغيراتٍ فيزيائية تطرأ على المواد فتغير حالها الفيزيائية من حالة لأخرى، فمثلاً يتحول الصُلب إلى سائل عند اكتسابه حرارة كما هي الحال عن انصهار الثلج والقصدير بعد تسخينهما، فجميع هذه المواد تعرضت لحرارة وانصهرت وتغيرت حالتها الفيزيائية من صلبة إلى سائلة لكنها في الوقت نفسه لم تغير خاصياتها الفيزيائية؛ أي إنها ستعود إلى حالتها الصلبة مرة أخرى إذا تعرضت لدرجة حرارة منخفضة.

التلميذ: اممم... الآن فهمت، شكراً لك يا سيدي.

_ بعد الانتهاء من العرض الأولي تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات والملاحظات التي دونوها عن أداء زملائهم وتطلب منهم تقديم اقتراحات لتحسين العرض التالي بعد مناقشة الاقتراحات وتقويمها تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين إعادة أداء ادوارهم مرة أخرى حسب نتائج التقويم الأولي وبعد الانتهاء من العرض تناقش المعلمة التلاميذ في المعلومات النهائية التي قدمت لهم من خلال العرض المسرحي. تطرح المعلمة السؤال: ما الذي سبب اختفاء كل من الشمعة والقصدير ومكعبات الثلج؟

_ إن تسخين الشمع يؤدي إلى (فقدانه، اكتسابه) طاقة حرارية؟

_ما تعريف الانصهار؟ وما تعريف التجمد؟

في النهاية تطلب المعلمة من التلاميذ الممثلين أن يلخصوا المعلومات الخاصة بدور كلٍ منهم، ثم تتم كتابة الملخص على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.



الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
–أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية.	الخاصيّة الفيزيائية.	_ يطلب المعلم من التلاميذ أن يتأملوا الصور في الكتاب المدرسي صفحة 123 والتي تعبر عن مجموعة من المواد التي تنصهر بالتسخين: (ذهب، قصدير، جليد، حديد....) ثم تطرح المعلمة السؤال: _اذكروا أسماء مواد أخرى تنصهر بالتسخين. تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة.	_ يتعرف التلميذ على مجموعة من المواد التي تنصهر بالتسخين. _يتعاون التلميذ مع زملائه لذكر أسماء لمواد أخرى تنهصر بالتسخين. _ يقرأ التلميذ الاستنتاج المدون على السبورة.	–عرف مفهوم الخاصيّة الفيزيائية

اسم اللعبة: النرد العجيب

الهدف: _أن يعرف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10 تلاميذ موزعين إلى مجموعتين، **أدوات اللعبة:** بطاقات رُسم عليها صور لمواد مختلفة (شمع، ماء، ثلج، عصير، معادن...)، نرد مصنوع من ورق مقوى كُتب على ثلاثة وجوه منه كلمة تبريد وعلى الوجوه الثلاثة الأخرى كلمة تسخين، أقلام

للكتابة على السبورة، **الزمن:** 15 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تختار المعلمة عشرة تلاميذٍ وتوزعهم على مجموعتين وتوزع عليهم بطاقات عليها صورٌ لأشياء متنوعة (شمع، ماء، ثلج، عصير، معادن..) عندما يحين دور أحد اللاعبين في المجموعتين يحمل بطاقته ويعرضها أمام التلاميذ ثم تعطيه المعلمة نرداً مصنوعاً من ورق مقوى (بدون أرقام) كتب على ثلاث وجوه منه كلمة (تبريد) وعلى الوجوه الباقية كلمة (تسخين) وتكون المعلمة قد قسمت اللوح إلى قسمين متساويين القسم الأحمر كتب عليه كلمة انصهار، والقسم الأزرق كلمة تجمد، في حال اختار اللاعب بعد رميه النرد المجموعة الصحيحة يضاف إلى فريقه نقطة وفي النهاية يفوز الفريق صاحب أعلى النقاط. بعد الانتهاء من اللعبة تطرح المعلمة الأسئلة:

-إذن ما الخاصية التي تطرأ على الماء بعد فقدانه طاقة حرارية؟



_ ما الخاصيّة التي تطرأ على كلٍ من الثلج والشمع بعد اكتسابهما طاقة حرارية؟

-ماذا نسمي كلاً من التجمد والانصهار؟ ولماذا؟

-ما تعريف الخاصية الفيزيائية؟

تعزز المعلمة الإجابات ثم تكتب الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.

- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ البحث في مصادر التعلم المختلفة عن كيفية صناعة الزجاج بدءاً من الرمل الذي يُعد المادة الأساسية في صناعته، ثم عرض نتائج بحثهم على زملائهم ومناقشتهم

إجراءات تنفيذ الدرس السابع (الحصة الثانية):

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_ أن يعرف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية.	الخاصيّة الكيميائية	_ تبدأ المعلمة بالتمهيد ثم تطرح السؤال: برأيكم، ما السبب الذي أدى إلى تعفن صحن الفاكهة؟ _ ما السبب الذي يؤدي إلى تغير خصائص بعض المواد وتحولها إلى مواد أخرى؟ _ تعزز المعلمة الإجابات. 	_ يستمع التلميذ للتمهيد ثم يتعاون مع زملائه للإجابة عن أسئلة المعلمة وذلك باتباع إستراتيجية (قف، ارفع يدك، شارك)	_ ما سبب تعفن صحن الفاكهة في القصة التي استمعت اليها؟

اسم اللعبة: سؤال وجواب

الهدف: _ أن يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيميائية، **عدد المشاركين:** جميع تلاميذ الصف، **زمن اللعبة:** 15 دقيقة، **أدوات اللعبة:** فيلم فيديو، جهاز عرض، بطاقات إجابة.

إجراءات التنفيذ: تقول المعلمة: جهّزوا أقلامكم ودفاتركم لتدوين إجابات الأسئلة التي سأطرحها عليكم، ثم تعرض المعلمة على التلاميذ فيلماً وثائقياً قصيراً مدبلجاً عن الخاصية الكيميائية للمادة. وبين الفينة والأخرى توقف المعلمة الفيلم لتطرح عليهم أسئلة تتعلق بمفهوم الخاصية الكيميائية للمادة. بعد انتهاء الفيلم تمهل المعلمة التلاميذ دقيقتين حتى يراجعوا إجاباتهم.(رابط الفيلم https://youtu.be/7LSOyCT2zFo?si=rHt7X2GwstCx-aeK) تكافئُ المعلمة التلاميذ الذين أجابوا على أكبر عدد ممكن من الإجابات بإعطائهم البطاقات الذهبية، وتطلب منهم أنْ يقرؤها. تحتوي البطاقات الذهبية على بعض المعلومات عن بعض الخواص الكيميائية للمادة. وتطلب من

التلاميذ الخاسرين أن يعطوا أمثلة عن الخواص الكيميائية لمجموعة من المواد ثم تطلب من الفائزين أن يصححوا لهم أمثلتهم إن وجدت أخطاء.

_ بعد الانتهاء من اللعبة تطرح المعلمة الأسئلة التالية:

_ اذن ما تعريف الخاصيّة الكيميائية؟

_ ما الخواص الكيميائية للمواد التالية: الحديد، الخشب، العجين؟

تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.

الأهداف السلوكية	**المفاهيم العلمية**	**إجراءات التعلم**		**التقويم**
		دور المعلم	دور التلميذ	
_ أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخاصيات الكيميائية لبعض المواد. –أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد.	الاحتراق، التخمر، التعفن، الصدأ.	_ تطلب المعلمة من التلاميذ أن يتأملوا الصور المعروضة على السبورة لمجموعة من الخاصيات الكيميائية لمواد مختلفة: (احتراق، تخمر، صدأ...) ثم تطرح السؤال: برأيكم، ما الذي أدى إلى تغير لون قطعة الحديد إلى اللون الأحمر؟ _ ماذا نسمي هذه المادة الحمراء؟ _ ماذا نسمي البقع التي تظهر على الخبز المتعفن؟ ما سببها؟	_ يتأمل التلميذ الصور المعروضة على السبورة ثم يتعاون مع زملائه من أجل الإجابة عن أسئلة المعلمة.	_ لماذا تحول الخشب إلى فحم بعد احتراقه؟ _ أيمكن أن يعود الخبز إلى حالته الأصلية بعد أن يتعفن؟ –ما سبب تشكل صدأ الحديد؟

اسم اللعبة: لعبة التركيب (puzzle)

الهدف: _أن يعلل التلميذ سبب تشكل صدأ الحديد. أن يعطي التلميذ أمثلة عن الخواص الكيميائية لبعض المواد،

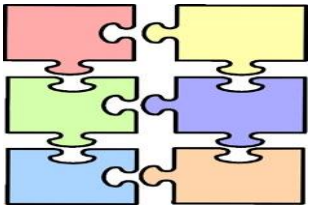
الأدوات: 12قطعة بزل تركيبية مؤلفة من 4 مجموعات كل ثلاث قطع (تؤلف مجموعة) بنفس اللون، **عدد التلاميذ المشاركين:** 12تلميذ موزعون إلى 4 مجموعات، **الزمن:** 15 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تتألف اللعبة من 12 قطعة بزل تركيبية توزع عشوائياً على التلاميذ الذين يتم توزيعهم إلى 4مجموعات كل مجموعة تحوي ثلاث قطع بزل من نفس اللون، عند بدء اللعبة يحاول كل تلميذ إيجاد بقية أفراد مجموعته المشابهين له في اللون وفي نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي يتمكن أفرادها من إيجاد بعضهم وتركيب المعلومة وقراءتها قراءة صحيحة وذلك بأقصر وقت.

مثال: المجموعة الزرقاء كتب على البطاقة الأولى كلمة (عجين) والثانية (+خميرة) والثالثة (⬅تخمر).

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة:

_ اذن، ماذا نسمي كلاً من: التخمر، الصدأ، الاحتراق؟



_ اذكروا امثلة أخرى عن خواص كيميائية لمواد متنوعة.

–ما الذي سبب حدوث صدأ الحديد؟ تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الخاصيّة الفيزيائية والخاصية	الخاصيات الفيزيائية. الخاصيات الكيميائية.	_تعرفنا في الدرس السابق على مفهوم الخاصيّة الفيزيائية، من منكم يستطيع أن يذكرنا بأمثلة عن الخواص الفيزيائية للمادة؟ _برأيكم ما الفرق بين الخاصيّة	_ يعرف التلميذ مفهوم الخاصيّة الفيزيائية. –يعرّف التلميذ مفهوم الخاصيّة الكيمائية. _يوضح التلميذ الفرق بين	_ ما الفرق بين الخاصيات الفيزيائية والخاصيات الكيميائية؟

والكيميائية.		الفيزيائية والخاصيّة الكيميائية التي تعلمناها اليوم؟	مفهوميّ الخاصيّة الكيمائية والخاصيّة الفيزيائية.	

اسم اللعبة: صناديق الاقتراع

الهدف: أن يقارن التلميذ بين مفهوميّ الخاصيّة الكيميائية والخاصيّة الفيزيائية، **الأدوات:** 12 بطاقة عليها صور لخواص كيميائية وفيزيائية متنوعة (انصهار، تجمد، احتراق، تخمر، تعفن...)، صندوقان خشبيان كتب على أحدهما عبارة خواص فيزيائية والثاني عبارة خواص كيميائية، **الزمن:** 10 دقائق، **عدد التلاميذ المشاركين:** 10تلاميذ موزعين إلى مجموعتين.

إجراءات التنفيذ: تضع المعلمة لكل مجموعة صندوقان للاقتراع كتب على الصندوق الأول خواص فيزيائية والصندوق الثاني خواص كيميائية يتم تسليم كل مجموعة 6 بطاقات كل بطاقة عليها صورة لإحدى الخواص الفيزيائية أو الكيميائية (انصهار، تجمد، احتراق، تخمر، صدأ، تعفن...) حيث يقوم أعضاء كل فريق بالتشاور ثم وضع البطاقات في الصناديق المناسبة وبعد انتهاء الوقت تقوم المعلمة بفرز البطاقات في صناديق المجموعتين وتحديد أي الفريقين أصاب في اجاباته. بعد الانتهاء من اللعبة تطرح المعلمة السؤال:

-لماذا يعد الصدأ خاصيّة كيميائية؟

-لماذا يعد الانصهار خاصيّة فيزيائية؟



_ ما الفرق بين الخاصيّة الفيزيائية والخاصيّة الكيميائية؟

تكتب المعلمة الاستنتاج على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.

- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي بشكل فردي.
- التالية: (تحضير الجبن، صناعة الخل).

نموذج الدرس الثامن من الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الثاني لمادة العلوم للصف الثالث الأساسي:

عنوان الدرس: كيف نتخلص من النفايات؟

أولاً: الأهداف السلوكية:

***في المجال المعرفي:**

1-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات /تذكر.

2-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة / تذكر.

3-أن يعطي التلميذ أمثلة عن مفهوم النفايات الصلبة /تطبيق.

4-أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة /تذكر.

5-أن يعطي التلميذ امثلة عن مفهوم النفايات السائلة /تطبيق.

6-أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات /تذكر.

7-أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات /تذكر.

8-أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات /فهم.

9-أن يبدي التلميذ رايه في الطرائق المستخدمة في التخلص من النفايات /تقويم.

10-أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات /تركيب.

*** في المجال الحسي الحركي:**

1-أن يمارس التلميذ التآزر الحسي الحركي من خلال اللعب.

2-أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة.

*** في المجال الوجداني:**

أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة.

ثانياً: الوسائل التعليمية ومصادر التعلم:

الكتاب المدرسي، صور متنوعة: (نفايات، نفايات صلبة، نفايات سائلة، طرائق آمنة للتخلص من النفايات).

ثالثاً: المفاهيم العلمية:

النفايات، النفايات الصلبة، النفايات السائلة، إعادة تدوير النفايات.

رابعاً: الألعاب التعليمية:

– لعبة جدولي الأسبوعي، لعبة المتاهة، لعبة الكلمة المفقودة، النفايات المرحة.

إجراءات تنفيذ الدرس الثامن:

(الحصة الأولى)

الأهداف السلوكية	**المفاهيم العلمية**	**إجراءات التعلم**		**التقويم**
		دور المعلم	دور التلميذ	
_أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات. –أن يعرف التلميذ مفهوم النفايات السائلة. –أن يعطي التلميذ أمثلة عن النفايات السائلة.	_النفايات. –النفايات السائلة.	تبدأ المعلمة الدرس بالتمهيد ثم تطرح الأسئلة: _ أين تذهب القمامة بعد أن نتخلص منها؟ _ هل تساعدون أسركم في إخراج القمامة؟ _ ما آداب إخراج القمامة من المنزل؟	_ يستمع التلميذ إلى التمهيد بانتباه، ثم يتعاون مع زملائه على الإجابة عن أسئلة المعلمة.	– إلى أين تذهب القمامة بعد أنْ نتخلص منها؟ –وما آثارها على صحة الإنسان والحيوان والنبات؟
اسم اللعبة: جدولي الأسبوعي				

الهدف: أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات، أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات السائلة، أن يعطي التلميذ أمثلة عن النفايات السائلة. **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات خماسية، **أدوات اللعبة:** أوراقA4 مطبوعة، **الزمن:** 15دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تقوم المعلمة بتقسيم الصف إلى مجموعات في كل مجموعة خمسة تلاميذ، تعطي كل مجموعة ورقتين الأولى رُسم عليها دوائر بأسماء أيام الأسبوع في كل دائرة مجموعة صور للمخلفات الناتجة عن ذلك اليوم وفي الورقة الثانية جدول مقسم إلى أعمدة أفقية بأسماء أيام الأسبوع وصفوف أفقية كتب عليها (زجاج، معادن، مطاط، بقايا طعام، مياه صرف صحي، نفايات معامل سائلة...)

وعلى كل مجموعة أن تصنف المخلفات الناتجة عن أيام الأسبوع ضمن الحقل المناسب لها وفي نهاية اللعبة تفوز المجموعة التي تنهي الجدول الأسبوعي بأقل وقتٍ ممكن وتكون إجاباتها أقرب للدقة.

تعرض المعلمة في نهاية اللعبة نتائج عمل المجموعات أمام الصف مع تصحيح الإجابات الخاطئة.

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة:

-ماذا نسمي جميع هذه المخلفات؟

-ما المادة التي تنتج أكبر كمية من النفايات في الأسبوع؟

- ما تعريف النفايات؟

-ماذا نسمي مياه الصرف الصحي؟

-ما تعريف النفايات السائلة؟

-أعطوا أمثلة عن النفايات السائلة.

تكتب المعلمة تعريف النفايات، والنفايات السائلة على السبورة وتطلب من التلاميذ قراءته.

جدولي الأسبوعي							
نوع النفايات	**السبت**	**الأحد**	**الإثنين**	**الثلاثاء**	**الأربعاء**	**الخميس**	**الجمعة**
زجاج							
مطاط							
معادن							

	بقايا طعام							
	نفايات سائلة							

الأهداف السلوكية	**المفاهيم العلمية**	**إجراءات التعلم**		**التقويم**
		دور المعلم	دور التلميذ	
_ أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة. -أن يعطي التلميذ أمثلة عن النفايات الصلبة.	النفايات الصلبة.	_ تعرض المعلمة صوراً لأنواع مختلفة من النفايات (صلبة، سائلة، غازية) ثم تطرح السؤال: _ جميع هذه النفايات لها تأثير ضار في البيئة، لكن برأيكم أيها الأخطر؟ لماذا؟ تقول المعلمة: في الدرس الماضي تعلمنا أن هناك موادتتحلل إلى أخرى أبسط منها، وهذه المواد التي نتجت عن التحلل تذهب إلى التربة... مممم ولكن هل ينطبق هذا الأمر على النفايات أيضاً؟ هل تتحلل جميع النفايات بذات السرعة؟ دعونا نكتشف ذلك.	_ يتأمل التلميذ صور النفايات التي تعرضها المعلمة، ويتعاون مع زملاءه في التعرف على كلٍ منها. _ يجيب عن أسئلة المعلمة.	-برأيكم، لماذا كانت مسارات الورق وبقايا الطعام قصيرة بينما كانت مسارات الزجاج والبلاستيك والمعادن طويلة؟ - ما النفايات التي تحتاج إلى وقت أطول للتحلل؟ ولماذا؟ - هل يمكن الاستفادة من النفايات الصلبة في تسميد التربة؟ ولماذا؟ - ما تعريف النفايات الصلبة؟ ولماذا تعد النفايات الصلبة من أكثر أنواع النفايات خطورة على البيئة؟

				– اذكروا أمثلة أخرى عن النفايات الصلبة

اسم اللعبة: لغز المتاهة

الهدف: أن يعرّف التلميذ مفهوم النفايات الصلبة، أن يعطي التلميذ امثلة عن مفهوم النفايات الصلبة، **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف موزعين إلى مجموعات ثلاثية، **أدوات اللعبة:** أوراق A4 رُسم عليها صورة متاهة، **الزمن:** 15 دقيقة.

إجراءات التنفيذ: تعطي المعلمة كل مجموعة ورقة رُسم عليها متاهة ومجموعة من المواد. للمتاهة مسارات طويلة للبلاستيك والزجاج والمعدن، أما مسارات الورق وقشور الفاكهة قصيرة. وعلى كل مجموعة أن تصل بخطوط بين المواد المختلفة ومسارات المتاهة المناسبة.

تكافئ المعلمة المجموعة الفائزة التي حلت لغز المتاهة بأقصر وقت وبشكل صحيح بالأوسمة، وتطلب منهم أن يطلبوا من تلاميذ المجموعات الخاسرة ذكر أمثلة أخرى عن النفايات الصلبة وتصويب الأخطاء إن وجدت.

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة مجموعة من الأسئلة:

–برأيكم، لماذا كانت مسارات الورق وبقايا الطعام قصيرة بينما كانت مسارات الزجاج والبلاستيك والمعادن طويلة؟

– ما النفايات التي تحتاج إلى وقت أطول للتحلل؟ ولماذا؟

– هل يمكن الاستفادة من النفايات المتحللة في تسميد التربة؟

–ما تعريف النفايات الصلبة؟

– اذكروا أمثلة أخرى عن النفايات الصلبة.

- في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.
- الواجب البيتي: تطلب المعلمة من التلاميذ البحث في مصادر التعلم المختلفة لكتابة جدول مبسط يوضح تأثير النفايات على كلٍ من: الإنسان والحيوان والنبات.

إجراءات تنفيذ الدرس الثامن:

(الحصة الثانية)

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
		دور المعلم	دور التلميذ	كيف يمكننا التخلص من النفايات بشكلٍ آمن؟
_ أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات. – أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة.	إعادة استخدام النفايات.	_ لاحظنا في الدرس السابق أن مشكلة النفايات مشكلةٌ صعبة وتحتاج إلى حل؛ فالنفايات قد تسبب ضرراً كبيراً للبيئة، وتؤثر في صحة الكائنات الحية، فما الحل برأيكم؟ _ قدموا اقتراحاتكم للتخلص من مشكلة النفايات. _ تشجع المعلمة التلاميذ على إعطاء أكبر قدر من الحلول. _ تعزز المعلمة إجابات التلاميذ وتقدم التغذية الراجعة المناسبة.	_ يتعاون التلميذ مع زملاءه لاقتراح أكبر قدر ممكن من الحلول لمشكلة النفايات.	_ما أهمية المحافظة على البيئة نظيفة؟

اسم اللعبة: الكلمة المفقودة

الهدف: _ أن يعدد التلميذ بعض الطرائق الآمنة للتخلص من النفايات، أن يقدّر التلميذ أهمية الحفاظ على نظافة البيئة، **عدد التلاميذ المشاركين:** جميع تلاميذ الصف، **أدوات اللعبة:** سبورة، أقلام للكتابة على السبورة، **الزمن:** 10دقائق.

إجراءات التنفيذ: ترسم المعلمة على السبورة شبكتين للكلمة المفقودة وتملؤهما بالحروف، ثم تكتب تحت الشبكتين مجموعة عبارات؛ منها:

– استخدام المخلفات لإنتاج مواد جديدة ( )

– دفن النفايات الزراعية في حفر كبيرة ( )

وتقول للتلاميذ: سأخرج عشوائياً مجموعة منكم إلى السبورة، على كل تلميذ خرج أن يجيب عن عبارة من العبارات بشطب الأحرف التي تشكل كلمة الإجابة ثم يدون الكلمة بجانب العبارة.

تكافئ المعلمة التلاميذ الذين أجابوا بشكل صحيح بالطلب من زملائه التصفيق له.

في نهاية اللعبة تطرح المعلمة الأسئلة:

– والآن عددوا الطرائق الآمنة التي وردت في اللعبة للتخلص من النفايات.

–هل توجد طرائق أخرى آمنة للتخلص من النفايات؟

_ما أهمية المحافظة على البيئة نظيفة؟


لعبة البحث عن الكلمة/ أجزاء الجسم

1. نرى بها الأشياء.
2. تمشي وتركض بها.
3. نشتم به رائحة الطعام.
4. يقع فوق العين ويزيد من جمالها.
5. تقوم بالتطلع بما أمامنا بفرعاية خاصة.
6. نمسك ونحمل بها الأشياء.
7. شعرٌ خشيٌ يحمي أعيننا من الغبار.
8. تصل بين الرأس والكتف وتساعد على تحريك الرأس بحرية وبساطة.
9. نسمع بها الأصوات المختلفة.
10. تتذوق بواسطته الأطعمة اللذيذة.
11. تزينه بالخواتم الجميلة.
12. تحت الأنف والرجال فقط.
13. تضع عليه الحقيبة.

ج	ا	ج	ب	ي	ا
ا	د	ا	ن	ف	س
ص	ج	ا	د	ن	ن
ب	ه	ع	ي	ن	ا
ج	ر	م	و	ش	ن
ظ	ع	ق	د	م	ي
ه	ر	ق	ب	ة	د
ر	ث	ك	س	ا	ن
ش	ا	ر	ب	ف	ص

الأهداف السلوكية	المفاهيم العلمية	إجراءات التعلم		التقويم
–أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة.		دور المعلم	دور التلميذ	–كيف يمكننا إعادة استخدام توالف البيئة لصنع أشياء أكثر فائدة؟
		_تعرض المعلمة بعض الصور لأعمال فنية تعتمد على تقنية إعادة تدوير النفايات ثم تطلب من التلاميذ أن يبدوا رأيهم في	–يتعاون التلميذ مع زملائه لاقتراح طرائق أخرى لإعادة تدوير النفايات والاستفادة منها.	

_ أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات. –أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات. _ أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات.	إعادة تدوير النفايات.	هذه الأعمال الفنية.		–ماذا نسمي هذه العملية؟ –ما تعريف مفهوم إعادة تدوير النفايات؟ –ما فائدة إعادة تدوير النفايات على البيئة والإنسان؟ –اقترحوا حلولاً أخرى مبتكرة للتخلص من النفايات.
اسم اللعبة: النفايات المرحة **الهدف:** –أن يصنع التلميذ عملاً فنياً من خلال إعادة استخدام توالف البيئة، أن يعرّف التلميذ مفهوم إعادة تدوير النفايات، أن يبين التلميذ طرائق الاستفادة من تدوير النفايات، أن يقترح التلميذ حلولاً جديدة للتخلص من مشكلة النفايات. عدد **التلاميذ** المشاركين: 20 تلميذاً موزعين على أربع مجموعات، **أدوات اللعبة:** أقراص ليزرية (cd) تالفة، أوراق ملونة، لاصق، ورق مقوى، أقلام تلوين، **الزمن:** 25دقيقة. **إجراءات التنفيذ:** تقوم المعلمة بتحضير مستلزمات اللعبة، ثم تقوم بعمل نموذج لمجموعةٍ من الأسماك المصنوعة بتقنية إعادة التدوير من أقراص ليزرية تالفة، وتطلب من المجموعات الأربعة تقليد النموذج، وبعد انتهاء عمل المجموعات يتم تحديد المجموعة ذات النموذج الأجمل لتكون المجموعة الفائزة، ثم تضم المعلمة عمل المجموعات				

كلها في لوحة واحدة وتقوم بتزيينها لتصبح لوحة تعبر عن الحياة المائية ويتم تزيين جدران الصف بها.





في نهاية الدرس تطلب المعلمة من التلاميذ حل التقويم النهائي فردياً.

- **الواجب البيتي:** تطلب المعلمة من التلاميذ البحث في مصادر التعلم المختلفة عن صور لتصاميم نموذجية لمكب النفايات الصحي.

ملحق (6) اختبار المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب الفصل الدراسي الثاني لمادة العلوم الصف الثالث الأساسي

اسم التلميذ..... المدرسة.....
الصف..... الشعبة.....

أولاً: تعليمات الاختبار:

عزيزي التلميذ أقرأ التعليمات الآتية قبل الشروع في الإجابة:

-أملأ البيانات الأولية قبل الإجابة عن الأسئلة.

-يتكون الاختبار من(40) سؤالاً من نوع الاختيار من المتعدد موزعة على ثلاث صفحات أجب عنها جميعاً بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

-لا تضع أكثر من إشارة واحدة للسؤال.

ثانياً: مثال توضيحي:

1	المواد ذات الكتلة الحجمية الأكبر: أ-تطفو في السوائل ب-تغرق في السوائل ج-تذوب في السوائل

والآن اقلب الصفحة وابدأ الإجابة عن أسئلة الاختبار



ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:	
1	**كل شيء موجود في الطبيعة من دون تدخل الإنسان، ولها نوعان حيّة وغير حيّة:** **أ-الثروات الطبيعية ب-الصخور ج-النفط الخام**
2	**عند وضع لوح خشبي في الماء فإنه:** **أ-يحترق ب-يطفو ج-يغرق**

3	تتكون البيئة الطبيعية من:		
	أ-إنسان فقط	ب-حيوان فقط	ج-كائنات حيّة ومكونات غير حيّة
4	احافظ على التوازن البيئي من خلال:		
	أ-قطع الأشجار	ب-المحافظة على نظافة البيئة	ج-هدر المياه
5	الترتيب الصحيح لطبقات الأرض من الخارج إلى الداخل هو:		
	أ-اللب، القشرة الأرضية، الوشاح	ب-الوشاح، اللب، القشرة الأرضية	ج-القشرة الأرضية، الوشاح، اللب.
6	من فوائد الجاذبية الأرضية:		
	أ-تبريد الأجسام	ب-استقرار الأجسام على الأرض	ج-تحول السائل إلى صلب
7	عند وضع قطعة نقود معدنية داخل كوب ماء فإنها:		
	أ-تغرق	ب-تختفي	ج-تطفو
8	تعد مياه الصرف الصحي مثالاً للنفايات:		
	أ-الغازية	ب-السائلة	ج-الصلبة
9	يتشكل الصدأ على الحديد نتيجة تعرضه:		
	أ-للضوء	ب- للحرارة	ج-للهواء والرطوبة
10	قوة جذب الأرض للأجسام نحو سطحها هي:		
	أ-الصمغ	ب-المغناطيس	ج-قوة الجاذبية الأرضية
11	يمكن للكائنات الحيّة أن تعيش على طبقة :		
	أ-القشرة الأرضية	ب-الوشاح	ج-اللب
12	عدد طبقات الأرض هو:		
	أ-أربع طبقات	ب-طبقة واحدة	ج-ثلاث طبقات
13	دفع السوائل للأجسام نحو الأعلى يسمى:		
	أ-الكتلة	ب-الجاذبية الأرضية	ج-الطفو

14	أي مساحة من الأرض وما تحويه من كائنات حية ومكونات غير حية:		
	أ-مورد بيئي	ب-نظام بيئي	ج-مورد طبيعي
15	العوامل التي تؤثر في الجاذبية الأرضية لأي جسم:		
	أ-طوله ولونه	ب-شكله وسعره	ج-كتلته وبعده عن الأرض
16	أكثر أنواع النفايات خطورة لأنها تحتاج وقت طويل للتحلل:		
	أ-النفايات الصلبة	ب-النفايات الزراعية	ج-النفايات الورقية
17	يمكن الاستفادة من تدوير النفايات من خلال:		
	أ-انتاج منتجات جديدة	ب-الإصابة بالأمراض	ج-زيادة الكلفة
18	خليط من الغازات الشفافة يحيط بالكرة الأرضية:		
	أ-الغلاف المائي	ب-الغلاف الارضي	ج-الغلاف الجوي
19	موارد طبيعية ذات مخزون محدد ولا يمكن تجديدها عبر الزمن، هي الموارد الطبيعية:		
	أ-المتجددة	ب-غير المتجددة	ج-الدائمة
20	ينصهر الشمع ويتحول من الصلب على سائل بسبب:		
	أ-تبريده	ب-اكتسابه طاقة حرارية	ج-تجميده
21	إعادة تدوير النفايات تعني:		
	أ-معالجتها وتحويلها إلى مواد جديدة	ب-ترك النفايات مهملة	ج-وضعها في دائرة
22	عندما أجد شخصاً يرمي النفايات في غير المكان المخصص لها:		
	أ-أنبهه إلى ضرورة وضع النفايات في المكان المخصص	ب-لا أهتم	ج-أقلده
23	من الموارد الطبيعية المتجددة:		
	أ-النفط	ب-النبات	ج-الفحم الحجري
24	من المكونات غير الحية في النظام البيئي:		
	أ-الضوء	ب-النباتات	ج-الحيوانات
25	تخرج الحمم البركانية من طبقة:		

	أ-الوشاح	ب-اللب	ج-القشرة الأرضية
26	نسمي قدرة المادة على إنتاج مواد جديدة تختلف عن سابقتها بالخاصيّة:		
	أ-المعدنية	ب-الكيميائية	ج-الحرارية
27	شاهدت طفلاً يُطعم العصافير في الحديقة، ما رأيك بهذا التصرف:		
	أ-أوافق وأشاركه	ب-لا أوافق	ج-لا أهتم
28	نعني بالخاصيّة الفيزيائية:		
	أ-انتاج مادة جديدة	ب-تغير في الحالة الفيزيائية للمادة دون تغيير في خصائصها	ج-احتراق المادة
29	تعيش الكائنات الحية ضمن طبقة الغلاف الجوي:		
	أ-الأولى	ب-الثالثة	ج-الرابعة
30	من الأمثلة على الجاذبية الأرضية:		
	أ-صعوبة المشي على سطح القمر	ب-ثبات الجسم على الأرض	ج-مركبة فضائية بعيدة عن الأرض
31	من وظائف الغلاف الجوي:		
	أ-بقاء مياه البحر على سطح الأرض	ب-استقرار الأجسام على الأرض	ج-حماية الأرض من النيازك والشهب
32	أحد الأمثلة على الخاصيّة الكيميائية:		
	أ-انصهار الشمع	ب-تجمد الماء	ج-احتراق الخشب
33	زيادة أو نقصان أحد مكونات النظام البيئي تعني حدوث:		
	أ-نظام بيئي	ب-استقرار بيئي	ج-خلل بيئي
34	من الموارد الطبيعية الدائمة:		
	أ-الوقود	ب-الغاز	ج-الشمس
35	الطبقة الهادئة الساكنة التي تساعد الطائرات على الطيران، هي طبقة الغلاف الجوي:		
	أ-الأولى	ب-الثانية	ج-الثالثة
36	إحدى تطبيقات الكتلة الحجمية هي:		

	أ–ارتفاع المنطاد للأعلى بعد تسخين الهواء بداخله	ب–تخمر العجين	ج–احتراق الخشب
37	المادة ذات الكتلة الحجمية الأكبر: أ–تطفو	ب–تغرق	ج–تسبح
38	من الحلول المبتكرة للتخلص من النفايات: ا–تحويل النفايات إلى سماد	ب –رمي النفايات في البحار القريبة	ج–وضعها في أكوام
39	تتميز الخاصيّة الكيميائية من الخاصيّة الفيزيائية بأنها: أ–أسهل	ب–تُنتج مواد جديدة تختلف عن المادة الأصلية	ج–أقصر
40	أكبر نسبة موجودة في الغلاف الجوي هي نسبة غاز: أ–الأوكسجين	ب–الآزوت	ج–الكربون

الجدول رقم (31) الحلول المرجعية للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية:

السؤال	أ	ب	ج
1	*		
2		*	
3			*
4		*	
5			*
6		*	
7	*		

	*		8
*			9
*			10
		*	11
*			12
*			13
	*		14
*			15
		*	16
		*	17
*			18
	*		19
	*		20
		*	21
		*	22
	*		23
		*	24
		*	25
	*		26
		*	27
	*		28
		*	29
	*		30
*			31
*			32
*			33
*			34
	*		35
		*	36
	*		37
		*	38
	*		39
	*		40

ملحق (7) أسماء السّادة المحكّمين

اسم المحكّم	الاختصاص	توقيع المحكّم
أ.م.د ديالا حميرة	تربية الطفل	
د. رزان مسلماني	تربية الطفل	
أ.م.د رندة العمري	تربية الطفل	
أ. رؤى العبد الرزاق	مدرّسة في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي	
أ. م.د ريتا سعيد	تربية الطفل	
أ.عابدة قنّارة	مدرّسة في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي	
أ.د علي نحيلي	علم النفس	
د. عمر أبو عون	الموجه الأول للعلوم في وزارة التربية	
أ.د غسان الخلف	أصول التربية	
أ.غيداء نزهة	الموجهة الأولى للعلوم في وزارة التربية	
د. فاطمة خطّاب	تربية الطفل	
د. لولوة العبد	المناهج وطرائق التدريس (رياض الأطفال)	
د. وليام العباس	القياس والتقويم	
أ.د يحيى العمّارين	المناهج وطرائق التدريس (طرائق تدريس العلوم)	

ملحق (8) استبانة موجهة لمعلميّ ومعلمات العلوم في الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لتعرّف رأيهم حول استخدام الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذهم:

زميلي المعلم/ المعلمة

أضع بين يديكم استبانة لتعرّف رأيك في استخدام الألعاب التعليمية ودورها في تنمية المفاهيم العلمية وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ.

يرجى قراءة كل عبارة بعناية. والإجابة عنها بصدق وموضوعية بوضع إشارة (×) في الحقل الذي تراه مناسباً.

مع العلم أن هذه المعلومات سرية ولغاية البحث العلمي، ولن يطلع عليها أحد.

الباحثة

1- ما الإستراتيجيات والطرائق التعليمية التي تتبعها في تدريس مادة العلوم لتلامذتك؟	محاضرة	حوار ومناقشة	العرض العلمي	غير ذلك
2- هل ترى أن هذه الطرائق تمكّن تلاميذك من اكتساب المفاهيم العلمية المطلوبة وتزيد من تحصيلهم لها؟	نعم	لا	إلى حدٍ ما	
3- ما رأيك بالإستراتيجيات التعليمية التي تستخدمها حالياً في تدّريس مادة العلوم؟	جيدة وملائمة	غير جيدة لكنها تتناسب مع الوقت المخصص للحصّة	غير ملائمة وتحتاج لتعديل	
4- هل أنت راضٍ عن نتائج تلاميذك في مادة العلوم وتحصيلهم للمفاهيم العلمية؟	نعم	لا	إلى حدٍ ما	
5-إذاكنت غير راضٍ عن تحصيل تلاميذك للمفاهيم العلمية في مادة العلوم حدد السبب.	التلميذ يحفظ المفهوم العلمي بصورةٍ آلية دون إدراك المعنى الحقيقي له	عدم قدرة التلميذ على تقديم تعريف واضح ومحدد للمفهوم العلمي بناءً على خصائصه	عجز التلميذ عن القيام بعمليات (التصنيف والتمييز والتعميم) الخاصة بالمفهوم العلمي بعد تعلمه.	عدم قدرة التلميذ على توظيف المفهوم العلمي في التطبيق العملي.
6- برأيك هل سيساعد استخدام إستراتيجيات تدريسيّة أخرى على تحسين تحصيل تلاميذك للمفاهيم والمعلومات في مادة العلوم؟	نعم	لا	لا أدري	
7- ما الإستراتيجية التدريسية	تعلم نشط	رحلات علمية	ألعاب تعليمية	غير ذلك

التي ستساعد تلامذتك على تنمية المعارف والمفاهيم العلمية من وجهة نظرك؟				
8- ما رأيك في استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية لتدريس مادة العلوم لتلاميذك؟	موافق جداً	موافق	معارض	محايد
9- إذا كنت موافقاً على استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية في تدّريس تلاميذك حدد السبب؟	تناسب المرحلة العمرية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي	تُيسر اكتساب المعلومات والمفاهيم وتنميتها	تُطيل بقاء أثر التعلّم	يمكن استخدامها في المجالات المعرفيّة والوجدانيّ والحسيّة الحركيّة
10- إذا كنت معارضاً لاستخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية في التدريس حدد السبب.	يمكن أن تثير الفوضى في الصف	لا أملك مهارة تخطيط الدرس وفق هذه الإستراتيجية	أخشى عدم تغطية كافة وحدات المنهاج.	تحتاج الكثير من الأدوات والمعدات
11- برأيك ما معوقات استخدام إستراتيجياتٍ حديثةٍ في تدريس العلوم؟	عدم وجود خبرة سابقة لدى المعلم	عدم وجود تشجيعٍ من إدارة المدرسة على استخدام مثل هذه الإستراتيجيات.	ضيق وقت الحصة المدرسية	نقص المصادر والموارد المتاحة.

12-برأيك ما أهمّ المفاهيم العلميّة الواردة في مقرر العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

.....

.....

.....

13-ما المفاهيم العلمية التي يجد تلميذ الصف الثالث صعوبة في تعلمها في مادة العلوم؟

.....

.....

.....

14-هل لديكم أي مقترحاتٍ بخصوص استخدام إستراتيجيّة الألعاب التعليمية في العلوم؟

..... .

.....

.....

النتائج:

الرقم	السؤال	الإجابة
1	ما الإستراتيجيات التعليمية التي تتبعها في تدريس مادة العلوم لتلامذتك؟	60% من المعلمين يستخدمون أسلوب المحاضرة في تدريس العلوم، بينما استخدم 22.33% منهم أسلوب الحوار والمناقشة و10% أسلوب العرض العلمي، و17.67% أساليب أخرى.
2	هل ترى أن هذه الطرائق تمكّن تلاميذك من اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة وتزيد تحصيلهم؟	40% من المعلمين والمعلمات رأى أن هذه الطرائق تمكّن تلاميذهم من اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة في مادة العلوم، بينما 30% منهم يرون بأنها لا تساعد التلاميذ على اكتساب تلك المفاهيم، وجاءت إجابة 30% منهم إلى حدٍ ما.
3	ما رأيك بالإستراتيجيات التعليمية التي تستخدمها حالياً في تدّريس مادة العلوم؟	30% من المعلمين والمعلمات يرون أن هذه الإستراتيجيات التعليمية المتبعة جيدة وملائمة، بينما يرى 60% منهم بأنها غير جيدة لكنها تتناسب مع الوقت المخصص للحصة، كما أفاد10% من المعلمين والمعلمات بأنها غير ملائمة وتحتاج إلى تعديل.
4	هل أنت راضٍ عن نتائج تلاميذك في مادة العلوم؟	10.35% من المعلمين والمعلمات راضون عن نتائج تلاميذهم في مادة العلوم، بينما كان 80.65% منهم غير راضين، وكانت نسبة 9% منهم راضون عنها إلى حد ما.
5	إذا كنت غير راضٍ عن تحصيل تلاميذك للمفاهيم العلمية في مادة العلوم حدد السبب.	سوّغ نسبة24.61%من المعلمين والمعلمات سبب عدم رضاهم عن تحصيل تلاميذهم للمفاهيم العلمية بأن التلميذ يحفظ المفهوم العلمي بصورةٍ آلية دون إدراك المعنى الحقيقي له، بينما رأت نسبة 22.32%أن التلميذ غير قادر على تقديم تعريفٍ واضحٍ ومحدد للمفهوم العلمي بناءً على خصائصه، وأكدت نسبة32.44%منهم عجز التلاميذ عن القيام بعمليات (التصنيف والتمييز والتعميم) الخاصة بالمفهوم

الرقم	السؤال	الإجابة
		العلمي بعد تعلمه، وبررت نسبة20.63%سبب عدم رضاها عن تحصيل التلاميذ بأن التلميذ عاجزٌ عن توظيف المفهوم العلمي في التطبيق العملي له.
6	برأيك هل سيساعد استخدام إستراتيجيات أخرى على تحسين تحصيل تلاميذك للمفاهيم والمعلومات في مادة العلوم؟	أكد 62.35% من المعلمين والمعلمات أن استخدام إستراتيجيات أخرى سيساعد تلاميذهم على تحسين تحصيل التلاميذ لمفاهيم مادة العلوم، بينما 27.65% منهم يرون أن هذه الإستراتيجيات الحديثة لن تزيد من تحصيل تلاميذهم كما أجابت نسبة 10% منهم بلا أدري.
7	ما الإستراتيجية التدريسية التي ستساعد تلامذتك على تنمية المعارف والمفاهيم العلمية من وجهة نظرك؟	أكد 30.22% من المعلمين والمعلمات أن إستراتيجيات التعلم النشط ستحسن من تحصيل التلاميذ بينما رأى 15.78% منهم أن الرحلات العلمية ستشكل فرقاً في تحسين اكتساب التلاميذ للمفاهيم، و 48.77% منهم رأوا في إستراتيجية الألعاب التعليمية أسلوباً مناسباً، بينما رأى 5.23% منهم فقط أن استخدام أساليب أخرى ستفيد في تحسين تحصيل التلاميذ أكثر.
8	ما رأيك في استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية لتدريس مادة العلوم لتلاميذك؟	30.33% من المعلمين والمعلمات كانوا موافقين جداً على استخدام إستراتيجيّة الألعاب التعليمية في تدريس تلاميذهم ،وكان 40.10% منهم موافقين ،بينما أبدى18.62% معارضتهم ، و10% محايدون.
9	إذا كنت موافقاً على استخدام إستراتيجية الألعاب التعليمية في تدّريس تلاميذك حدد السبب؟	أكدَّ 33.27% من المعلمين والمعلمات الموافقون على استخدام إستراتيجيات حديثة في تعليم العلوم، أن هذه الإستراتيجيات تناسب المرحلة العمرية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بينما سوّغ 35.10% منهم أنها تُيسر اكتساب المفاهيم وتنميتها ، و 23.17% رأوا أنها تطيل بقاء أثر التعلم، و

الرقم	السؤال	الإجابة
		8.46%يـرون أنـه يمكـن اسـتخدامها فـي المجـالات المعرفيّـة والوجدانيّة والحسيّة الحركيّة.
10	إذا كنـــت معارضـــاً لاســـتخدام إســـتراتيجية الألعــاب التعليميــة فــي التدريس حدد السبب.	بـرر 52.42% مـن المعلمـين والمعلمـات المعترضـين علـى استخدام هذه الإستراتيجية إجابتهم بأن هذه الإستراتيجيّة يمكن أن تثير الفوضى في الصف، بحيث يصعب معها ضبط التلاميذ، وذكر 24.19% أنهم لا يملكون مهارة تخطيط دروس المنهاج وفـق هـذه الإسـتراتيجيّة، بينمـا كانـت نسـبة 12.52% مـنهم يخشـون عـدم تغطيـة كـل وحـدات المنهـاج، بينمـا رأى 10.86 منهم أنها تحتاج إلى الكثير من المعدّات والأدوات.
11	برأيك ما معوقات استخدام إســـتراتيجيات تدريســـيّة حديثة في تدريس العلوم؟	رأت نسـبة 15.14% مـن المعلمـين والمعلمـات أن سـبب عـدم استخدام هذه الإستراتيجيات فـي العلـوم عدم وجـود خبـرة سـابقة لـدى المعلـم، وعـزا 35.62% السـبب إلـى عـدم تشـجيع إدارة المدرسـة علـى اسـتخدام مثـل هـذه الإسـتراتيجيات، و25.15% يرون أن السبب هو ضيق وقت الحصة المدرسية، وبرر 24% منهم السبب بنقص الموارد والمصادر المتاحة.

11- برأيك ما أهمّ المفاهيم العلميّة الواردة في مقرر العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

أجمـع معظـم المعلمـين والمعلمـات الـذين شـملتهم الدراسـة الاسـتطلاعيّة علـى أن أهـم المفـاهيم الـواردة فـي مقـرر العلـوم لتلميـذ الصـف الثالـث الأساسـي هي:(السـبيل الهضـمي، الحقـل المغناطيسـي، الخاصـيّة الكيميائيّـة، الخاصـيّة الفيزيائيّـة، المـوارد الطبيعيّـة الدائمـة، التأكسـد، الإنتاش، المنتج ،المستهلك،....)وغيرها الكثير من المفاهيم العلمية الهامة.

12-ما المفاهيم العلمية التي يجد تلميذ الصف الثالث صعوبة في تعلمها في مادة العلوم؟

حدد المعلمون والمعلمات الذين شملتهم الدراسة الاستطلاعية عدداً من المفاهيم التي يجدون صعوبةً في تدريسها لتلامذتهم منها (الكتلة الحجمية ، الخاصيّة الفيزيائية ،الرشيم، الحقل المغناطيسي، التأكسد، إعادة تدوير النفايات.....) ومعظم هذه المفاهيم واردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي للفصل الثاني، حيث بلغت نسبة المفاهيم الواردة في هذه الوحدة (42.12%) من مجموع المفاهيم التي اقترحها المعلمون الذين شملتهم الدراسة الاستطلاعية.

13- هل لديكم أية مقترحات بخصوص استخدام الألعاب التعليمية في العلوم؟

حدد عدد من المعلمين والمعلمات إستراتيجيات ووسائل تعليمية مقترحة لاستخدامها في تدريس العلوم لطلاب الحلقة الأولى مثل الرحلات التعليمية والعروض العملية واستخدام الأفلام المصورة والألعاب التعليمية وسواها، وطالبوا بإقامة دوراتٍ تدريبيةٍ من أجل تدريبهم على أصول استخدام هذه الإستراتيجيات الحديثة كتحديد أهداف الدرس التعليمية وفقها، بالإضافة إلى تحديد أساليب تقويم التلميذ، وإعداد كتيبات وأدلة للمعلم تساعد المعلم على تخطيط الدرس وفق هذه الإستراتيجيات التدريسيّة الحديثة.

ملحق(9) إقرار صادر من مدرسة التطبيقات المسلكية الحلقة الأولى للتعليم الأساسي:

إلى من يهمه الأمر:

تشهد إدارة مدرسة التطبيقات المسلكية للتعليم الأساسي الحلقة الأولى بأن طالبة الماجستير هلا محمد زياد السيد قد قامت بتطبيق أدوات بحث الماجستير الخاص بها في مدرستنا وهي:

-قائمة مفاهيم علمية.

-برنامج تعليمي لتنمية المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب التلميذ للفصل الثاني في مادة العلوم مبني وفق استراتيجية الألعاب التعليمية.

-دليل للمعلم للوحدة المذكورة مبني وفقاً لاستراتيجية الألعاب التعليمية.

-اختبار للمفاهيم العلمية (تُم تطبيقه وفقاً لثلاث مراحل: تطبيق قبلي، تطبيق بعدي مباشر، تطبيق بعدي مؤجل).

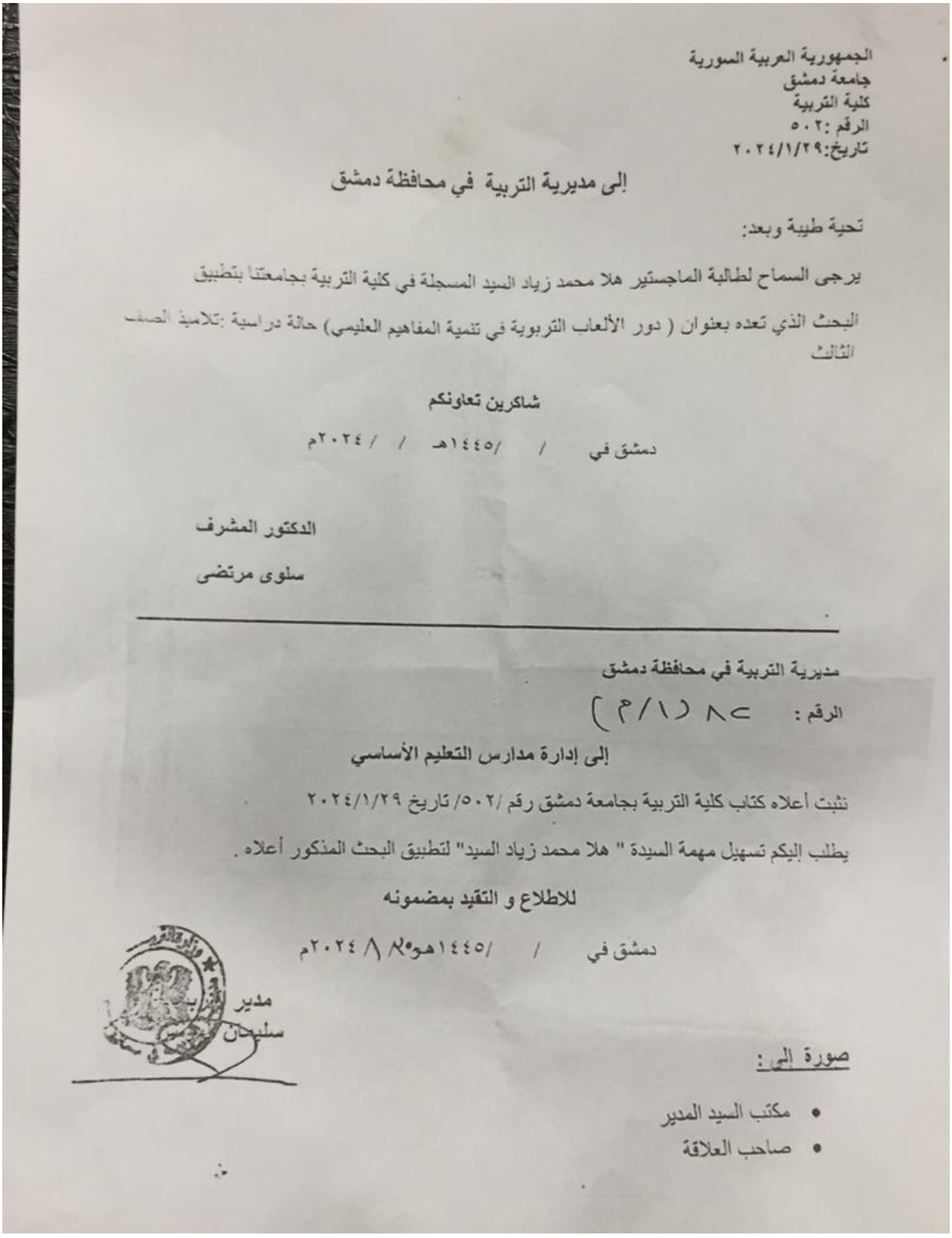
وذلك في الفصل الثاني من العام الدراسي (2024/2023).

وذلك على عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي بلغت (60) تلميذاً وتلميذة تُم اختيارهم بطريقة عشوائية وتقسيمهم إلى مجموعتين: أولى تجريبية وضمت (30) تلميذاً، وثانية ضابطة وضمت (30) تلميذاً.

فيرجى أخذ العلم

الأستاذة مديرة مدرسة التطبيقات المسلكية للتعليم الأساسي الحلقة الأولى.

ملحق(10) تسهيل مهمة:



الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية التربية
الرقم :٥٠٢
تاريخ:٢٠٢٤/١/٢٩

إلى مديرية التربية في محافظة دمشق

تحية طيبة وبعد:

يرجى السماح لطالبة الماجستير هلا محمد زياد السيد المسجلة في كلية التربية بجامعتنا بتطبيق البحث الذي تعده بعنوان (دور الألعاب التربوية في تنمية المفاهيم العلمي) حالة دراسية :تلاميذ الصف الثالث

شاكرين تعاونكم

دمشق في / /١٤٤٥هـ / /٢٠٢٤م

الدكتور المشرف

سلوى مرتضى

مديرية التربية في محافظة دمشق

الرقم : ٨٤ (م/١)

إلى إدارة مدارس التعليم الأساسي

نثبت أعلاه كتاب كلية التربية بجامعة دمشق رقم /٥٠٢/ تاريخ ٢٠٢٤/١/٢٩

يطلب إليكم تسهيل مهمة السيدة " هلا محمد زياد السيد" لتطبيق البحث المذكور أعلاه .

للاطلاع و التقيد بمضمونه

دمشق في / /١٤٤٥هـ٨/٨/٢٠٢٤م

مدير سليمان

صورة إلى :

- مكتب السيد المدير
- صاحب العلاقة

ملحق(11)صور تطبيق أدوات الدراسة





















ملخص الدراسة باللغة العربية:

مقدمة:

عندما اتضحت معالم الثورة العلمية والتقنية المعاصرة أدرك المربون التطور الكميّ والكيفيّ للمعرفة الإنسانية، وأصبحت إحدى كبرى تحديات التربية كيفية مساعدة الأجيال على مواجهة هذا الطوفان المعرفيّ الهائل، هنا برز اتجاهان رئيسيان: الاهتمام بأساسيات العلم، والتعلم الذاتي أو ما يسمى بالتعلم مدى الحياة.

من هنا أصبحت عملية تكوين المفاهيم واكتسابها من أهم أهداف التربية في كل المراحل التعليمية، وخاصةً في مرحلة التعليم الأساسي؛ فالمفاهيم تشكل قاعدةً ضروريةً للسلوك المعرفيّ الأكثر تعقيداً. في الوقت نفسه أولى التربويون اهتماماً بالغاً بأن يكون التلميذ محوراً للعملية التعليمية، فعملية تصميم التعليم واختيار الإستراتيجية التدريسية المناسبة تأخذ بالحسبان تكوينه النفسيّ والمعرفيّ، والمرحلة النمائية التي يمر بها.

وقد دعت النظرية البنائية إلى بناء المفهوم العلمي في مرحلة التعليم الأساسي بالاعتماد على إستراتيجياتٍ تدريسيةٍ تفاعليةٍ، تعتمد على جهد التلميذ واحتكاكه المباشر بالمادة العلمية، وذلك وفق أسلوبٍ تربويٍ محببٍ وهادف، يحاكي مرح الطفولة ويجذب تلميذ المرحلة الأساسية.

وانطلاقاً من خبرة الباحثة في المجال التدريسيّ، وملاحظاتها الميدانية لواقع تعلّم المفهوم العلمي وتنميته لدى تلميذ الحلقة الأولى من المرحلة الأساسية، وبناءً على نتائج دراسةٍ استطلاعيةٍ قامت بها الباحثة شملت آراء المعلمين في أهم الإستراتيجيات التدريسيّة المستخدمة من قِبلهم لتنمية المفهوم العلمي لدى تلاميذهم، والاطلاع على نتائجها اختارت الباحثة أسلوب الألعاب التعليمية ليكون محوراً للدراسة الحالية؛ لمعرفة دوره في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث من الحلقة الأولى للتعليم الأساسي.

وانطلاقاً مما سبق حددت الباحثة مشكلة الدراسة الحالية بالسؤال الآتي:

ما دور برنامجٍ تعليميٍ مقترح قائمٍ على الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

2-أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

2-1-تعرّف المفاهيم العلمية الملائمة لتلاميذ الصف الثالث الأساسي.

2-2-تعرّف الألعاب التعليمية التي تسهم في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

2-3-تعرّف دور البرنامج التعليمي المقترح والمُعد وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية، في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

2-4-تعرّف دور البرنامج التعليمي المقترح في الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي من خلال التطبيق البعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية.

3-تساؤلات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة حاولت الدراسة الإجابة عن التساؤلات التالية:

3-1-ما شكل البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمة، لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

3-2- ما دور الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية؟

3-3- ما درجة احتفاظ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية ؟

4-متغيرات الدراسة:

تمثلت متغيرات الدراسة الحالية بما يلي:

4-1-المتغير المستقل: برنامج الألعاب التعليمية المقترح، والمصمم وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية – طريقة التدريس التقليدية المتبعة مع المجموعة الضابطة.

4-2-المتغير التابع: تنمية المفاهيم العلمية لدى تلميذ الصف الثالث الأساسي، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية (قبلي، بعدي مباشر، بعدي مؤجل).

5-فرضيات الدراسة:

انطلاقاً من تحديد متغيرات الدراسة تَم تحديد فرضيات الدراسة بما يلي:

5-1-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية.

5-2-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية.

5-3-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية.

5-4-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية.

6-حدود الدراسة:

6-1-الحدود العلمية: المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي، الفصل الثاني للعام الدراسي (2023-2024).

6-2-الحدود الزمانية: طُبقت أدوات الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي (2023-2024).

6-3-الحدود المكانية: تَم تطبيق أدوات الدراسة في شعبتين للصف الثالث من مدرسة التطبيقات المسلكية ،في منطقة المزرعة ساحة الشهبندر في محافظة دمشق.

6-4- الحدود البشرية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الأساسي بلغ عددها (60) تلميذاً وتلميذة.

7-مجتمع الدراسة الأصلي وعينتها:

7-1-مجتمع الدراسة الأصلي: تكون مجتمع الدراسة الأصلي من جميع تلاميذ الصف الثالث الأساسي المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية، في محافظة دمشق منطقة المزرعة ، دوّار التربية للعام الدراسي (2023-2024) والبالغ عددهم (86) تلميذاً وتلميذة، والذين تراوحت أعمارهم بين (8-9) سنوات.

7-2-عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأساسي المنتسبين إلى مدرسة التطبيقات المسلكية، والموجودة في محافظة دمشق منطقة المزرعة ساحة الشهبندر في العام الدراسي (2023-2024) ، وقد تَم اختيار العينة بالطريقة المقصودة و قُسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين (ضابطة وتجريبية) في كلٍ منها (30) تلميذاً وتلميذة.

8-منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي لدراسة دور برنامجٍ قائمٍ على إستراتيجية الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي.

9-أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات قامت الباحثة بتصميمها وهي:

9-1-استمارة تحليل المحتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم للصف الثالث الأساسي الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024).

9-2-قائمة للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة.

9-3-برنامجٌ تعليميٌ قائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية لتدريس الوحدة المذكورة.

9-4-اختبار تحصيلي للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة المذكورة (قبلي، بعدي مباشر، بعدي مؤجل).

9-5-دليل المعلم لتدريس الوحدة المذكورة وفق إستراتيجية الألعاب التعليمية.

10-إجراءات الدراسة:

سارت الدراسة الحالية وفق المراحل الآتية:

10-1-إعداد استبانة موجهة لمعلمي ومعلمات الصف الثالث من الحلقة الأولى للتعليم الأساسي؛ لتعرف آرائهم في إمكانية استخدام الألعاب التعليمية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لتحسين تحصيل التلاميذ فيها.

10-2-الاطلاع على عددٍ من المراجع المتخصصة في المفاهيم العلمية، والألعاب التعليمية؛ للاستفادة منها في إعداد القسم النظري للدراسة وأدوات الدراسة.

10-3-تصميم أدوات الدراسة وتحكيمها وتجريبها.

10-4-التطبيق الميداني لأدوات الدراسة، قامت الباحثة بالتطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تكافئهما.

10-5-التطبيق الفعلي لجلسات البرنامج التعليمي المقترح على تلاميذ المجموعة التجريبية فقط، بينما درست المجموعة الضابطة وفق طريقة التدريس الاعتيادية.

10-6-بعد الانتهاء من جلسات البرنامج تم تطبيق الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية على المجموعتين التجريبية والضابطة.

10-7-تطبيق الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية على المجموعة التجريبية فقط وذلك بعد خمسة عشر يوماً.

10-8-المعالجة الإحصائية للنتائج.

10-9-تفسير النتائج.

10-10-كتابة المقترحات.

11-نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة الحالية إلى مجموعةٍ من النتائج هي:

11-1-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لاختبار المفاهيم العلمية.

11-2-يوجد فرق ذو دلالةٍ إحصائية بين متوسطيّ رُتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية.

11-3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي المباشر لاختبار المفاهيم العلمية، لصالح القياس البعدي المباشر.

11-4- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطيّ رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي المباشر والبعدي المؤجل لاختبار المفاهيم العلمية.

12-الإجابة عن أسئلة الدراسة:

أجابت الدراسة الحالية عن مجموعةٍ من التساؤلات وهي:

12-1-ما المفاهيم العلمية التي يجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة ببناء قائمةٍ للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الرابعة من كتاب العلوم لتلاميذ الصف الثالث الأساسي، للفصل الثاني من العام الدراسي (2023-2024) ملحق (3).

12-2-ما شكل البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية الألعاب التعليمة، لتنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتصميم برنامجٍ تعليميٍ قائمٍ على إستراتيجية الألعاب التعليمية، لتنمية المفاهيم الواردة في قائمة المفاهيم العلمية المطلوبة. ملحق (4).

12-3-ما دور استخدام برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية الألعاب في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بحساب نسب الكسب البسيطة لهريدي، وقد جاءت النتيجة على الشكل التالي: H-SGR=0.62 أي إن البرنامج القائم على الألعاب التعليمية قد حقق أثراً متوسطاً في تنمية المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

12-4-ما دور استخدام برنامج تعليمي قائم على إستراتيجية الألعاب التعليمية في الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي؟

لتحديد درجة احتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية، حُسب متوسط فاقد الكسب والنسبة المئوية له، وحُسبت النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وفق قانوني متوسط فاقد الكسب والنسبة المئوية لفاقد الكسب ولبقاء أثر التعلم، وقد بينت النتائج أن متوسط فاقد الكسب بلغ (0.56) بنسبة مئوية (1.59%)، وبلغت النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم (درجة احتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية بالمفاهيم العلمية) (98.41%).

وتُظهر هذه النتيجة أن أسلوب الألعاب التعليمية له دورٌ فعّالٌ في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لمدىً طويل؛ فبناء المفهوم العلمي من خلال الألعاب التعليمية يعني تفاعل التلميذ المباشر مع المادة العلمية، والاحتفاظ بهذه المفاهيم العلمية قي ذهنه لفترةٍ طويلةٍ تقاوم النسيان.

To answer this question, the researcher designed an educational program based on the educational games strategy, to develop the concepts included in the list of required scientific concepts. Appendix (4).

12-3-What is the effect of using an educational program based on the games strategy on developing scientific concepts among third grade students?

To answer this question, the researcher calculated the simple gain ratios of Haridi, and the result was as follows: H-SGR=0.62, meaning that the program based on educational games achieved a moderate effect in developing scientific concepts among students in the experimental group.

12-4-What is the effect of using an educational program based on the educational games strategy in retaining scientific concepts among third-grade students?

To determine the degree of retention of scientific concepts by students in the experimental group, the average loss of gain and its percentage were calculated, and the percentage of the retention of the learning effect among students in the experimental group was calculated according to the laws of the average loss of gain and the percentage of loss of gain and the retention of the learning effect. The results showed that the average loss of gain was (0.56) with a percentage of (1.59%), and the percentage of the retention of the learning effect (the degree of retention of scientific concepts by students in the experimental group) was (98.41%).

This result shows that the educational games method has an effective effect in developing scientific concepts and retaining them for a long time; Building a scientific concept through educational games means the student’s direct interaction with the scientific material, and thus these scientific concepts will remain in his mind for a long time, resisting forgetfulness.

The current study reached a set of results, which are:

11-1-There is no statistically significant difference between the average ranks of the scores of the students of the experimental and control groups in the pre-measurement of the scientific concepts test.

11-2-There is a statistically significant difference between the average ranks of the scores of the students of the experimental and control groups in the direct post-measurement of the scientific concepts test.

11-3-There is a statistically significant difference between the average ranks of the scores of the students of the experimental group in the pre- and direct post-measurements of the scientific concepts test, in favor of the direct post-measurement.

11-4-There is no statistically significant difference between the average ranks of the scores of the students of the experimental group in the direct post-measurement and the postponed post-measurement of the scientific concepts test.

12-Answering the study questions:

The current study answered a set of questions, which are:

12-1-What are the scientific concepts that should be developed among third-grade students in the science subject?

To answer this question, the researcher built a list of the scientific concepts included in the fourth unit of the science book for third-grade students, for the second semester of the academic year (2024-2023) Appendix (3).

12-2-What is the form of the educational program based on the educational games strategy, to develop scientific concepts among third grade students?

10-Study procedures:

The current study proceeded according to the following stages:

10-1-Preparing a questionnaire directed to male and female teachers of the third grade of the first cycle of basic education; to know their opinions about the possibility of using educational games in developing scientific concepts in the science subject to improve students' achievement in it.

10-2-Reviewing a number of specialized references in scientific concepts and educational games to benefit from them in preparing the theoretical section of the study and study tools.

10-3- Designing, judging and testing the study tools.

10-4-Field application of the study tools, where the researcher applied the pre-test of the scientific concepts achievement test to the students of the experimental and control groups to ensure their equivalence.

10-5-Actual application of the proposed educational program sessions to the students of the experimental group only, while the control group studied according to the usual teaching method.

10-6-After completing the program sessions, the scientific concepts achievement test was applied to the experimental and control groups.

10-7-Applying the scientific concepts achievement test to the experimental group only after fifteen days.

10-8- Statistical processing of the results.

10-9- Interpretation of the results.

10-10- Writing proposals.

11- Study results:

7-2- The study sample: The research sample consisted of (60) male and female students from the primary grade students enrolled in the Behavioral Applications School, located in Damascus Governorate, Al-Mazraa area, Al-Shahbandar Square in the academic year (2024-2023). The sample was selected in the intended manner and the sample was divided into two equal groups (control and experimental), each of which had 30 male and female students.

8- Study methodology:

This study adopted the quasi-experimental approach to study the effect of a program based on the educational games strategy in developing scientific concepts among third-grade students.

9- Study tools:

The study relied on a set of tools designed by the researcher, which are:

9-1- Content analysis form for the fourth unit of the science book for the third grade, second semester, academic year (2023-2024).

9-2- List of scientific concepts included in the aforementioned unit.

9-3- Educational program based on the educational games strategy to teach the aforementioned unit.

9-4- Achievement test for the scientific concepts included in the aforementioned unit (pre-, post-, post-delayed).

9-5- Teacher's guide for teaching the aforementioned unit according to the educational games strategy.

5-3-There is no statistically significant difference between the average ranks of the scores of students in the experimental group in the pre- and direct post-measurements of the scientific concepts test.

5-4-There is no statistically significant difference between the average ranks of the scores of the experimental group students in the immediate and delayed post-tests of the scientific concepts test.

6-Limitations of the study:

6-1-Scientific boundaries: -Scientific concepts included in the fourth unit of the science book for third-grade students, the second semester of the academic year (2024-2023). Environment, natural resources, ecological balance, gravity, layers of the Earth, layers of the atmosphere, buoyancy, submersion, free mass.....

6-2-Temporal boundaries: The study tools were applied in the second semester of the academic year (2024-2023).

6-3-Spatial boundaries: The research tools were applied in two classes of the third grade of the Behavioral Applications School located in the Mazraa area, Al-Shahbandar Square, Damascus Governorate.

6-4-Human boundaries: A sample of third-grade students numbered (60) male and female students.

7- The original study community and its sample:

7-1- The original study community: The original research community consisted of all third-grade students enrolled in the Behavioral Applications School, located in Damascus Governorate, Al-Mazraa area, Al-Tarbiya Circle for the academic year (2024-2023), numbering (86) male and female students, whose ages ranged between (9-8) years.

3-1- What is the form of the educational program based on the educational games strategy, to develop scientific concepts among third-grade students?

3-2- What is the effect of educational games in developing scientific concepts among students in the experimental group?

3-3- What is the degree of retention of scientific concepts by the experimental group?

4- Study variables:

The variables of the current study were as follows:

4-1-The independent variable: The proposed educational games program, designed according to the educational games strategy - the traditional teaching method followed with the control group.

4-2-The dependent variable: The development of scientific concepts among third-grade students, measured by the score obtained by the student in the achievement test of scientific concepts (pre-, direct post-, delayed post-).

5-Study hypotheses:

Based on identifying the study variables, the study hypotheses were identified as follows:

5-1-There is no statistically significant difference between the average ranks of the scores of students in the control and experimental groups in the pre-measurement of the scientific concepts test.

5-2-There is no statistically significant difference between the average ranks of the scores of students in the control and experimental groups in the direct post-measurement of the scientific concepts test.

most important teaching strategies used by them to develop the scientific concept among their students, and reviewing its results, the researcher chose the method of educational games to be the focus of the current study; to know its

role in developing scientific concepts in the science subject among third-grade students in the first cycle of basic education. Based on the above, the researcher defined the problem of the current study as follows:

What is the role of a proposed educational program based on educational games in developing scientific concepts among third-grade students?

2- Study objectives:

The current study aimed to:

2-1- Identify the scientific concepts appropriate for third-grade students.

2-2- Identify the educational games that contribute to developing scientific concepts among third-grade students.

2-3- Identify the effect of the proposed educational program prepared according to the educational games strategy, in developing scientific concepts in the science subject among third-grade students.

2-4- Identify the effect of the proposed educational program in retaining scientific concepts in the science subject among third-grade students through the postponed post-application of the scientific concepts test.

3- Study questions:

In light of the study objectives, the current study attempted to answer the following questions:

Abstract of the study in English:

Introduction:

When the features of the contemporary scientific and technological revolution became clear, educators realized the quantitative and qualitative development of human knowledge, and one of the greatest challenges of education became how to help generations face this huge knowledge flood. Here, two main trends emerged: interest in the basics of science, and self-learning or what is called lifelong learning.

From here, the process of forming and acquiring concepts became one of the most important goals of education in all educational stages, especially in the primary education stage; as concepts constitute a necessary basis for more complex cognitive behavior. At the same time, educators paid great attention to making the student the focus of the educational process, as the process of designing education and choosing the appropriate teaching strategy takes into account his psychological and cognitive formation, and the developmental stage he is going through.

Here, the constructivist theory called for building the scientific concept in the primary education stage by relying on interactive teaching strategies that depend on the student's effort and direct contact with the scientific material, according to a beloved and purposeful educational method that simulates the joy of childhood and attracts the primary school student.

Based on the researcher's experience in the teaching field, and her field observations on the reality of preparing and forming the scientific concept among students in the first cycle of the basic stage, and based on the results of a survey study conducted by the researcher that included teachers' opinions on the

Syrian Arab Republic

Damascus University

College of Education

Department of Child Education

Role of educational games on developing scientific concepts

Case study: A sample of third grade students in the city of Damascus

A dissertation submitted to obtain a master's degree in kindergarten

Prepared by:

Hala Mohamed Ziad Al-Sayed

:supervision

Prof. Dr. Salwa Mortada

Professor in the Department of Child Education at the Faculty of Education at Damascus University

1446 – 1445هـ

2025 – 2024م