جـمهورية العـراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامعـة ديالـى
كـلية التربية الأسـاسية
الدراسات العليا/ قسم العلوم

فاعلية استراتيجية دوائر الأسئلة في اكتساب المفاهيم الأحيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي وتفكيرهم الانتقائي

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية/طرائق تدريس العلوم

تقدم بها الطالب

خزعل نوري خزعل

بإشراف

الاستاذ الدكتور

حسام يوسف صالح

2023م 1444هـ

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث.

ثانياً: أهمية البحث.

ثالثاً: هدف البحث.

رابعاً: فرضيتا البحث.

خامساً: حدود البحث.

سادساً: تحديد المصطلحات.

اولاً: مشكلة البحث:

شهد العصر الحالي تطورات متلاحقة شملت مجالات الحياة جميعها، وكان لا بدّ من مواكبة هذا التطور واستيعاب الكم الهائل من المعلومات، وقد دعت الحاجة إلى ضرورة الانتقال من طرائق التدريس المعتمدة على التلقين إلى تلك الطرائق التي تعتمد على نشاط المتعلم وتنميتهِ بنحوٍ يجعله مشاركاً في العملية التعليمية وليس متلقياً، بغية تكوين بنى معرفية صحيحة وسعة خيال ويقظة عقلية تقوده الى استيعاب المعلومات واستنتاج واستخلاص معلومات جديدة.

وفي هذا الصدد فقد أثارت ظهور النظريات الحديثة والاستراتيجيات في السنوات الاخيرة نقطة تحول في تدريس المواد العلمية ، لا سيما مادة علم الاحياء ، إذ لاحظ الباحث هناك تدني واضحاً في اكتساب المفاهيم الاحيائية في هذه المادة، وذلك من طريق حوارات ومناقشات مع بعض مدرسي المادة حول الطرائق والاساليب المعتمدة في تدريسهم لها، وقد تبين ان معظمها تدور حول الطريقة الاعتيادية وهي مزيج من الإلقاء والأسئلة القصيرة.

وهذا ما أكدته دراسات محلية عدة أجريت في العراق كدراسة (مصطفى، 2015) و(عيسى، 2017) اذ أكدتا أنّ أكثر مفاهيم مادة علم الاحياء هي مفاهيم مجردة ترتبط بأشياء محسوسة، لذلك نجد اغلب الطلاب يستخدمون هذه المفاهيم من دون فهم، زيادة على ان المفاهيم الواضحة لدى الطلاب محدودة جداً، فأن علم الاحياء يضم الكثير من المفاهيم التي يصعب فهمها إذا قدمت بصورة مجردة، فلابد من وجود أساليب تدريسية جديدة وحديثة متنوعة تساعد على تدريس المفاهيم الاحيائية، كي لا يكون تدريسها نظرياً بحتاً وبالتالي تعمل على زيادة في اكتساب المفاهيم الاحيائية للطلاب والمهارات والخبرات اللازمة.

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة وجد ان المشكلة قائمة بحد ذاتها ، مما دفعه الى توجيه استبانة استطلاعية مفتوحة ملحق (2) لـ (20) مدرساً من مدرسي مادة علم الأحياء

في المدارس الثانوية والإعدادية التابعة لمديرية تربية محافظة ديالى/المقدادية ملحق (3) وكانت إجابتهم عن الاستبانة كما يأتي:

1. إنّ نسبة (80%) منهم أكّدوا أنّ هنالك ضعفاً في اكتساب المفاهيم الاحيائية بسبب: عدم توافر مختبرات حديثة، وكثرة أعداد الطلاب في الصف الدراسي الواحد، فضلاً عن كثافة مفردات المادة الدراسية، وعدم ملائمة البيئة الصفية للتدريس، ممّا أدّى إلى عرقلة سير الدرس كما هو مخطط له، وأنّ نسبة (20%) منهم أكّدوا أنّه لا يُوجد ضعف في اكتساب المفاهيم الاحيائية.
2. إنّ نسبة (90%) منهم يستعملون الطرائق الاعتيادية، كطريقة المناقشة والاستجواب الحي في تدريس المادة، وأنّ نسبة (10%) منهم يستعملون طرائق حديثة في تدريس المادة، كطريقة دورة التعلم الخماسية.
3. إنّ نسبة (95%) من مدرسي مادة علم الأحياء أكّدوا أنّه ليس لديهم معرفة باستراتيجية دوائر الاسئلة كاستراتيجية تدريس، علماً أنّ الباحث قدّمَ لهم تعريفاً عنها. و5% لديهم معلومات عنها ولكن بسيطة ولا يستطيعون توظيفها في التدريس .
4. إنّ نسبة (95%) منهم يرون أن الطلاب لا يتمتعون بتفكير انتقائي وان طريقتهم التدريسية لا تنمي مثل هذا النوع من التفكير، وأنّ نسبة (5%) منهم يرون أنّ بعض الطلاب يمتلكون جزءاً من التفكير الانتقائي.

ومن نتائج الاستبانة الاستطلاعية اعلاه تَبين للباحث أنّ العينة الأكبر مِن المدرسين أكدوا أنّ هنالك انخفاضاً في مستوى اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي/الاحيائي في مادة علم الأحياء، فضلاً عن أنّ الطرائق التي يستعملونها في التدريس لا تنمي التفكير الانتقائي، لِذا ارتأى الباحث تجريب استراتيجية تدريس حَديثة هي (استراتيجية دوائر الاسئلة) التي قد تُساعد الطلاب في تحسين مستوى اكتساب المفاهيم الاحيائية

وتفكيرهم الانتقائي وبذلك تَتَمثل مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي:

(ما فاعلية استراتيجية دوائر الاسئلة في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي وتفكيرهم الانتقائي؟)

ثانياً: أهمية البحث:

ان التَطور العِلمي والتَكنولوجي الذي يَشْهَدهُ العالم لا بد مِن إعداد طِلاب قادرين على مُواكبة هذا التَقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع ومسايرته ومن أجل إعدادهم لمُواكبة هذا التَقدم لا بُد مِن الاهتمام بالتربية، لأنَّ التربية عملية منظمة هادفة تسعى إلى إحداث تغييرات إيجابية واضحة وملموسة في سلوك الطلاب على نحو يساعد في نماء شخصياتهم وتطويرها عقلياً واجتماعياً وانفعالياً ولغوياً وحركياً فضلاً عن ذلك تساعدهم في الإلمام بالتكنولوجيا وأسرارها من طريق تعليم الطلاب بعضهم لبعض لأنَّ تعليمهم ينعكس على تطور المجتمع وتقدمه (الناشف، 2018: 56)

وهذا يجعل التربية ليست عملية ثَابتة، بَل هي عَملية متغيرة تَتَأثر بالتَغيّرات المتعددة في الحياة، ولِكي تكون التَربية عملية متغيّرة ومتعددة، فإنَّ عليها أنْ تتطور وتتجدد باستمرار في أهدافها ومَحتواها واضعة في اهتمامها التَحولات المُستمرة التي يفرضها مَنطق العَصر، لِذلك أصبح لِزاماً عَليها أنْ تتطور وتَخرج عن مَفاهِيمها، وأنْ تُغيّر مِن أساليبها وأنْ تعمل على مُضاعفة المَعرفة العِلمية مضاعفة سريعة، لِكي تصبح عَملية إعداد شامل في الحَاضر والمُستقبل حَتى يَتَمَكن الطلاب مِن التكيّف لِشَتى التَطورات الجَديدة. (Seligman , 2013: 51)

ولِكي تُضاعف التَربية المعرفة العِلمية، لا بُد من الاهتمام بها لِكي تَثبت جَدواها أمام هذا التَضاعف، لأن التَربية العلمية لَها دُور كبير وفعال في إعداد الطالب عِلمياً ومعرفياً من طريق الاهتمام بتفهم طبيعة العلم وتطبيق المعرفة المتصلة بالمواقف الحياتية اليومية، وادراك العلاقات المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والإفادة من عمليات الاستقصاء العلمي والإلمام بالقيم والاتجاهات والاهتمامات المرتبطة بالعلم (نصار، 2016: 90)

لِذا فإنَّ دَور مُدرس الأحياء يَقتضي شُعوره بمُتطلبات التَدريس جميعها وحَاجات الطلاب وتَشْخِيصها، وتَحديد ما تفتضيه عملية إيصال الطلاب إلى دَرجة الإتقان ، وكذلك يَجب أنْ يَكون ذا إلمام كَبير وشَامل بالمَادة الدِراسية ويَمتلك قُدرات تَدريسية عَالية فَضلاً

عن امتلاكهِ القُدرة على تَعلم المَهارات واستيعاب المَبادئ والتَعميمات والنَظريات المَوجودة في مادة علم الأحياء، لأنّ عَملية تَدريس عِلم الأحياء لَيست بالعملية السَهلة، بل هي مُعقدة يؤدي فيها كُل من المُدرس والطالب دوراً مهماً فيها (امبو سعيدي، 2018 : 25)

وإنّ هذا الاهتمام الكَبير في تَدريس مَادة علم الأحياء والعِناية بِها تَدُل على أنَّها علم موسع وكبير، إذ إنّ علم الأحياء قَد تَطور مِنْ مجرد كُونه فَرعاً من الاحياء الطبيعية إلى إنصار أصلاً للعِلوم الأُخر، وقَد أصبح جلياً أنّه لكي يَتفهم الطالب الاحياء الأساسية الاخر، لا بُد من أنْ يكون مُستوعباً لِكثير من المَفاهيم الأحيائية التي تَدخل في أساس تكوين بقية الاحياء وربط الأحياء بالحياة اليومية للطالب (كاظم ،2016 : 49) .

ونَظراً لما تقدم تَزايدَ الاهتمام يُوماً بعد يوم بعلم الأحياء وطَرائق تدريسه، وذلك عبر استعمال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس التي تؤكدها النظريات التربوية الحديثة، والتي تجعل الطالب مركزاً للعملية التعليمية بحيث تعمل على إظهار قُدراته الإبداعية في اكتشاف المعرفة وترجمة أهداف المنهج إلى المفاهيم والاتجاهات والميول التي تتطلع إليها المؤسسة التعليمية واكتسابه الخبرات لحل المشكلات (حمدان، 2018 : 129)

فضلاً عن مساهمتها في تنمية تفكيرهِ، لذلك دعت الحاجة الى اعتماد استراتيجيات أكثر ارتباطاً بِحياة الطالب واهتماماتهِ وقدراتهِ والعمل على تَقليص الفَجوة بين ما يَحصل عليهِ داخل جدران الصف والخبرات المُكتسبة من بِيئته المُحيطة، فالطالب اليوم بحاجة إلى استراتيجيات تمكنه من نقل المعلومة العلمية نقلاً انتقائياً إلى خارج حدود الغرفة الصفية، وإنّ هذه الاستراتيجيات يجب إنْ تكون لها أُسس نظرية تابعة منها . (الكعبي، 2018: 19).

إذ تُعد النظرية البنائية من أهم النظريات التربوية التي يتبناها التربويون حالياً بهدف الإصلاح التربوي المنظم في التربية والتعليم من خلال تغيير المحتوى التعليمي، والاستراتيجيات التدريسية، والممارسات التعليمية التعلمية، ولعل الممارسات التعليمية البنائية في الصفوف الدراسية القصد منها طرح وتحقيق تحديات جديدة في استراتيجيات التدريس،

وتحسين تعلم الطلاب، وفي هذا تقود البنائية إلى معتقدات جديدة حول التميز والإبداع في التعليم والتعلم، ففي صفوف التعلم البنائي، يتميز الطلاب بأنهم نشيطين بدلاً من متلقين، والمدرسون ميسرون للتعلم بدلاً من ناقلين للمعرفة (المسعودي وسنابل، 2018: 109).

إذ يهتم التعلم النشط على النشاط الذاتي باعتباره فلسفة تربوية تعتمد على إيجابية الطالب في الموقف التعليمي، ويهدف الى تفعيل دور الطالب من خلال العمل والبحث والتجريب، واعتماد الطالب على ذاتهِ في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات وتكوين القيم والاتجاهات، فهو لا يرتكز على الحفظ والتلقين، وانما العمل على تنمية مهارة التفكير والقدرة على حل المشاكل والعمل بصورة جماعية، ونقل بؤرة الاهتمام من المدرس الى الطالب وجعل الطالب محور العملية التعليمية (عطية، 2018: 17).

إذ تتنوع الاستراتيجيات التدريسية هو الأساس الذي يقوم علية التعلم النشط، أذ يشترك الطالب مع زملائهِ في عملية التعلم، وكنتيجة لذلك تعددت انواع الاستراتيجيات التدريسية الملائمة له، لذا من الضروري أدراك المدرس بعدم وجود طريقة أو استراتيجية مثلى في التدريس، إنما توجد طريقة أو استراتيجية تناسب درس معين دون غير تتلأم مع خصائص الطلاب وطبيعتهم (فرغلي، 2015: 93).

وأن الاستراتيجيات الخاصة بالتعلم النشط، تضمنت مستوى عميق وواسع للأنشطة المشتركة في العناصر الاساسية للعملية التعليمية، التي يستفاد منها في تحفيز الطلاب لتطبيق وممارسة المهارات التي يتعلمونها وحثهم على التفكير والتحدث مع اقرانهم، أذ يكون الدور الأساسي للمدرس في هذه الاستراتيجيات هو ملاحظ، ومراقب، ومنظم، يقوم اداء الطلاب باستعمال الأدوات الملائمة للمواقف التعليمية المتنوعة (الشمري،2011: 18)

فضلاً عن ذلك ان استراتيجيات التعلم النشط من الاستراتيجيات التي تؤكد على أهمية بناء الطلاب لمعارفهم من خلال تفاعلهم مع بيئتهم، ولتطبيق التعلم النشط لابد من تنوع طرائقهِ واستراتيجياتهِ فاستعمال الاستراتيجية الواحدة التي يُمكن تطبيقها في جميع المواقف التعليمية لم تُعد فعاله، إذ ساد الاعتقاد مُنذُ زمن طويل بانّ استعمال التنوع يُزيد من

دافعية الطلاب ومن تعليمهم ويُؤثر تأثيراً إيجابياً في انتباههم، ويجعل الطلاب أكثر تلقياً للتعلم، فتنويع الاستراتيجيات هو مُفتاح تعزيز التعلم (عطية، 2018 : 23)

ومن بين استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية دوائر الاسئلة، وهي من استراتيجيات التعلم النشط التي بإثارة اهتمام المتعلم بالقراءة وإثارة الدافعية نحوها من خلال شعورهِ بالتمكن من الإجابة عن الاسئلة بنفسهِ، وعدم شعورهِ بالأحراج ولهذه الاستراتيجية اهمية كبيرة فهي تنمي روح العمل الجماعي عن طريق تنفيذ بعض الانشطة بالأسلوب التعاوني وتمنح المتعلم فرصة للتفاعل مع النص القرائي، وتنمي فيهِ القدرة على توليد الاسئلة من خلال تنمية مهارات التفكير العليا وتزيد من قدرتهِ على التنبؤ وإيصالهِ إلى استنتاج عدم تمكنهُ من الاجابة عن الاسئلة جميعها في ضوء محتوى النص (امبو سعيدي وهدى، 2016: 82).

وتعد عملية تكوين المفاهيم ونموها عملية مستمرة، تتدرج في الصعوبة من صف دراسي إلى صف دراسي أخر، ومن مرحلة إلى مرحلة اخرى، وتتفاوت من حيث بساطتها وتعقيدها اذ ان عملية اكساب المفاهيم من التحديات التي تواجه العاملين في مجال التدريس، مما يقتضي تغييراً في غايات التربية من مجرد توصيل المعلومات والحقائق والمعارف للناشئة الى مساعدتهم على تكوين عادات عقلية تمكنهم من الحياة في مجتمع متغير نظراً للتغير الهائل في شتى المجالات (الفتلاوي ومجد، 2022: 58).

فأهمية تكوين المفاهيم العلمية لدى الطلاب تعد الأساس في فهم محتوى الموضوعات العلمية، ففهم المفهوم ينتقل أثره في تعلم مفاهيم علمية جديدة وفهمها بادراك طبيعة العلاقات القائمة فيما بينها، فهي بذلك تقلل من تعقيد المعرفة العلمية واتساعها، حتى انعكس ذلك بزيادة الاهتمام ببناء المناهج على أساس منحى مفاهيمي (عباس، 2019: 42).

وإنّ التفكير عملية عقلية راقية في تطور الفرد وتقدّم المجتمع على حدٍّ سواء، ولهذا حظي هذا الموضوع باهتمام الفلاسفة والعلماء واجتهد المُنَظرون في مَجالاتهم المختلفة في

تفسيره، وإدراك أسراره في تطوير استراتيجيات تساعد الطالب في تنمية تفكيره بكل الوسائل المتاحة والمُمْكنة بِغض النَظر عن التَخَصص الذي يَدرسهُ (أبو جادو ومحمد، 2007: 25)

لذا برزت الحاجة الى التفكير الانتقائي في هذا العصر الذي يشهد تقدماً علمياً غير مسبوق، لتكون لدى الطالب مهارة تمكنه من مواكبة العصر، وتعينه على توليد حلول جديدة ومتنامية تؤهله للغوص في أعماق القضايا المطروحة، وعند التفكير بشؤون الحياة اليومية ليس علينا حل المشكلات فقط، بل يجب أن نجدها بين سيل المثيرات المعقدة، والمتواصلة التي تفرض علينا مطالب، وإيجاد الحلول اللازمة لها (أبو رياش، 2007: 281).

فالطلاب الذين لديهم التفكير الانتقائي يعملون في مستوى المبادئ ويخططون قبل الغوص في التفاصيل المعقدة للحل وهم يكتشفون عدداً من التمثيلات للمشكلة قبل وصولهم إلى حل معين أو يتعاملون مع خطة الحل كفرضية ويَفحصون مَسار خُطواتهم نحو الحَل تجنباً للنتائج غير المتوقعة، ويبذلون نشاطاً استكشافياً للتوصل إلى فهم كامل للمشكلة، ويَبحثون عن الارتباط بين المشكلة المطروحة والمعلومات المتوافرة عنها (اسماعيلي، 2011: 61).

ويؤدي التفكير الانتقائي في داخل المؤسسة التعليمية وخارجها دوراً حيوياً في نجاح الطلاب وتقدمهم، لأنّ آراءهم في العمل التعليمي والاختبارات المدرسية والمواقف الحياتية في أثناء الدراسة وبعد انتهائها هي نتاج تفكيرهم وبموجبها يتحدد مدى نجاحهم أو إخفاقهم. (جروان، 2007 : 26).

ومّما تقدم تتجلى أهمية البحث في الآتي:

1-أهمية مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العِلم ولاسيما التربية والتربية العلمية في بِناء الطالب عِلمياً ومَعرفياً وجَعلهِ ناضجاً ومُتفتحاً ذِهنياً لِيكون قَادراً على التفكير.

2-أهمية علم الأحياء في التطور العلمي الحاصل في شتى مجالات الحياة، وفي مساعدة المدرسين في توضيح الظواهر الطبيعية والتطبيقات الأحيائية.

3-أهمية استراتيجية دائرة الاسئلة التي قد تساعد مدرسي علم الاحياء بجعل الطالب فعالاً ونشطاً، وتؤكد على العمل التعاوني، إذ تحفزه على التعلم وهذا ما تؤكد عليهِ الفلسفة التربوية الحديثة.

4-قد يساعد مدرسي علم الاحياء من خلال اختبار المفاهيم العلمية لقياس فهم الموضوعات واستيعابها التي تم تدريسها، كما يقيس مدى تحقيق الأهداف التعليمية.

5-قد يساعد مقياس التفكير الانتقائي مدرسي مادة علم الاحياء طلبتهم لاتخاذ قرارات صحيحة في حياتهم والتوصل إلى نتائج مفيدة.

6-أهمية المرحلة الإعدادية بوصفها مرحلة النضج في التفكير والتهيئة للدراسة الجامعية.

ثالثاً: **هدف البحث**: يهدف البحث التعرف على فاعلية استراتيجية دوائر الاسئلة في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الخامس العلمي وتفكيرهم الانتقائي.

رابعاً: **فرضيتا البحث**: في ضوء هدف البحث صاغ الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة علم الاحياء على وفق استراتيجية دوائر الاسئلة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية.

2-لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة علم الأحياء على وفق استراتيجية دوائر الاسئلة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الانتقائي.

Abstract

The research aims to identify the effectiveness of the question circles strategy in acquiring biological concepts among fifth-grade scientific students and their selective thinking.

In light of the research objective, the researcher formulated the following two zero hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of students of the experimental group who will study biology subject according to the question circles strategy and the mean scores of students of the control group who will study biology subject in the usual way in the biological concepts acquisition test prepared for the purposes of this research.
2. There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of students of the experimental group who will study biology subject according to the question circles strategy and the mean scores of students of the control group who will study biology subject in the usual way in the prepared selective thinking scale For the purposes of this research.

In order to achieve the goal of the research and its hypotheses, the researcher adopted an experimental design located in the field of experimental designs with partial control for the final test to acquire biological concepts and selective thinking for the two research groups (experimental and control.(

The researcher intentionally chose the Imam Ali Ibn Abi Talib Preparatory School for Boys affiliated to the Directorate of Education of Diyala / Al-Muqdadiya; For the cooperation of the school principal and owners and their pledge to facilitate all procedures; As well as the availability of the number of divisions required for research; By a random drawing method, Division (A) was chosen for the experimental group that will study biology according to the strategy of question circles by (35) students, while Division (B) was represented by the control group that will study biology according to the usual method, by (33) students. The researcher conducted an equivalence between the students of the two research groups in the following variables: (chronological age calculated in months, biology grades for the past year, intelligence test (Raven), selective thinking scale.(

The researcher determined the study material that will be taught during the experiment period, which is four chapters from the book of biology for the scientific fifth grade, and formulated the behavioral goals for the topics to be studied, so it was (200) behavioral goals in the six Bloom levels (remember,

understand, apply, analyze, synthesize, and evaluate); He prepared daily plans for teaching the two research groups and presented two of them to a group of arbitrators to find out their validity and suitability for fifth grade students.

The researcher identified (15) biological concepts, and formulated three behavioral goals for each concept in the light of the concepts acquisition processes that he adopted (definition, distinction, application). Its stability coefficient by the semi-division method was (0.883), and it was corrected using the Spearman-Brown equation, reaching (0.938). This test included (45) multiple-choice items, for each item four alternatives, one correct and the other wrong.

As for the second tool, it was represented by the selective thinking scale, which consisted of (35) items. Its apparent validity and the power of distinguishing its items were confirmed, and its stability was extracted using the alpha-Cronbach method, as it reached (0.92.(

The researcher used the statistical bag program (SPSS) to extract the data and extract the research results. After analyzing the results statistically, the researcher concluded that the students of the experimental group who studied biology with the question circles strategy outperformed the students of the control group who studied biology in the usual way in the test of acquiring biological concepts and the selective thinking scale.

In the light of the research results, the researcher reached a number of conclusions, recommendations and suggestions that were mentioned in the fourth chapter.