

البحث الثالث

استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

أ. د/ الشيماء السيد محمد عبد الجواد
أستاذ المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية
كلية التربية - جامعة الإسكندرية

أ. د/ كرامي محمد بدوي عزب أبو مغنم
أستاذ المناهج وطرائق تدريس الجغرافيا والقائم بعمل
وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث
كلية التربية - جامعة مطروح

أ/ أميرة لطفي إبراهيم السقا
باحثة ماجستير
كلية التربية - جامعة مطروح

د/ محمد أحمد محمد أبو بكر
مدرس النحو والصرف
كلية التربية - جامعة مطروح

استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المستخلص:

هدف البحث إلى تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ وفق نموذج التعلم التوليدي، واستُخدم - في بحث المشكلة - المنهجان: الوصفي التحليلي، والتجريبي بتصميمه شبه التجريبي ذي المجموعتين: الضابطة، والتجريبية، وتمثلت أداة البحث في اختبار مهارات الكتابة الهجائية؛ وهي (التمييز بين همزة القطع وألف الوصل في الكلمة، التمييز بين أنواع الهمزات في نهاية الكلمات، التمييز بين الظواهر الصوتية المختلفة، التمييز بين اللام الشمسية واللام القمرية، تمييز الكلمات التي بها تاء، التمييز بين المدود، وتمييز الألف اللينة في نهاية الكلمات)، واختيرت مجموعة بحثية مكونة من (70) تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، بإدارة مطروح التعليمية، وقُسمت إلى مجموعتين متكافئتين؛ إحداهما: تجريبية بلغت (35) تلميذاً وتلميذة، والأخرى: ضابطة بلغت (35) تلميذاً وتلميذة، وطُبّق البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام 2024م - 2025م، وقد استغرق التطبيق ستة أسابيع، وبلغ عدد الحصص التي جرى فيها التطبيق (15) حصة، وأثبتت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية؛ لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية؛ لصالح التطبيق البعدي؛ مما يؤكد أثر نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية.

وفي ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج؛ أوصى بضرورة تبني نموذج التعلم التوليدي في تدريس اللغة العربية لتلاميذ المرحلة الابتدائية؛ حيث إن البحث التربوي يحتاج مزيداً من الدراسات والبحوث من هذا النمط؛ وبخاصة تلك التي تعالج مشكلات واقعية.

الكلمات المفتاحية:

نموذج التعلم التوليدي - مهارات الكتابة الهجائية.

Using the generative learning model to develop spelling skills among primary school students

Abstract:

The research aimed to develop the spelling writing skills of primary school students, according to the generative learning model. In researching the problem, the descriptive analytical and experimental approaches were used, with a quasi-experimental design with two groups: control and experimental. The research tool was represented in testing the spelling writing skills, which are (distinguishing between the hamzat al-qata' and the alif al-wasl in the word, distinguishing between the types of hamzas at the end of words, distinguishing between different phonetic phenomena, distinguishing between the solar lam and the lunar lam, distinguishing between words that contain a ta', distinguishing between the long vowels, and distinguishing the soft alif at the end of words). A research group consisting of (70) students from the third grade of primary school was selected, in the Matrouh Education Administration, and divided into two equal groups; One was an experimental group, with (35) male and female students enrolled, and the other was a control group, with (35) male and female students enrolled. The research was conducted during the second semester of the academic year 2024-2025. The study lasted six weeks, with (15) classes. The results demonstrated a statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the two groups: the experimental group and the control group, in the post-test of the spelling skills test, in favor of the experimental group. Furthermore, a statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the experimental group in the pre-test and post-test of the spelling skills test, in favor of the post-test. This confirms the impact of the generative learning model on developing spelling skills. In light of the results reached by the study, it was recommended that the generative learning model be adopted in teaching Arabic to primary school students, as educational research requires more studies and research of this type, especially those that address real-life problems.

Keywords: Generative Learning Model – Orthographic Writing Skills.

مقدمة:

تعد اللغة العربية أساس التواصل بين أفراد المجتمع، ووسيلة بناء فكرهم وشعورهم، وهي دعامة التراث العربي وحافظته، وناقلته؛ متجاوزة حدود الزمان والمكان. ويهدف تعليمها في المرحلة الابتدائية إلى تمكين التلاميذ من أدوات المعرفة؛ حتى يتزودوا بالمهارات اللغوية الممثلة في الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة.

ويعد الوضع الرهن في تعليم مهارات الكتابة - بشكل عام كما أشار حسني عصر (2005م، ص. 251) - مشكلة من مشكلات تعليم اللغة العربية؛ والذي يظهر جلياً في مكتوبات التلاميذ التي لا يوجد لها هيكل، ولا قوام، ولا تستوفي الأسس اللازم توافرها في المكتوب؛ بل بالعكس هناك تجاوزات في الأسلوب، كما يسود هذه المكتوبات الأخطاء النحوية والإملائية.

فالكتابة مهارة معقدة تجمع بين المكونات الحركية واللغوية، وتكتسب على مدار فترة زمنية طويلة، وتشير النماذج العصبية والنفسية إلى أن المكون اللغوي للكتابة اليدوية يتمثل في تطابق الكلمات مع تمثيلها الجرافيكي، أما المكون غير اللغوي (الحركي) فيتمثل في ترجمة التمثيل الإملائي إلى جمل مكتوبة. (Roeltgen, 2000; Houghton & Zorzi, 2003, p. 120).

وتصنف الكتابة - في ضوء ما ذكره Joseph (2011, p. 34) - إلى تعبير تحريري، وإملاء (كتابة هجائية)، وخط. وتتمثل أهمية الكتابة الهجائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في أنها تمكّنهم من رسم الحروف والكلمات بشكل واضح مقروء، كما تُكوّن لديهم عادات سليمة؛ كالنظام وقوة الملاحظة، وتدريبهم على استخدام علامات الترقيم في المواقف المختلفة، وتعودهم حسن الاستماع والإنصات، واختزان المعلومات واستدعاءها عند الحاجة، فضلاً عن إجادة الخط وتحسينه.

وتتمثل أهمية الكتابة الهجائية - أيضاً كما أشارت هيام مرعي (2019م، ص. 627) - في كونها عنصراً فاعلاً من عناصر الثقافة، وضرورة اجتماعية؛ للتعبير عن الفكر، وتعرّف فكر الآخرين؛ ومن ثم لا بد من أن يكون المتعلم قادراً على رسم الحروف رسماً صحيحاً خالياً من الأخطاء الإملائية؛ وإلا اضطربت الكلمات، واستحالت قراءتها، واختل معناها.

وتعد المرحلة الابتدائية - كما أوضح محمد فضل الله (1997م، ص. 9) - من أنسب المراحل الدراسية لتنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى التلاميذ؛ لأنها المرحلة التي تشكل فترة اكتساب المهارات الأساسية في اللغة العربية، كما أن التلميذ - في هذه المرحلة - يكون أكثر ثقة في قدرته على استيعاب الخبرات الجديدة؛ لأنه لم يتعرض لإخفاق ولا رسوب، فضلاً عن أن نجاحه في اكتساب تلك المهارات يتبعه - غالباً - تخلف في المواد الدراسية جميعها.

ونظراً لأهمية الكتابة الهجائية؛ فقد أولتها وزارة التربية والتعليم بمصر عنايةً؛ حيث حددت مجموعة من المهارات التي يجب على التلاميذ إتقانها؛ ومنها: التمييز بين الحركات القصيرة والطويلة، ورسم الكلمات رسماً إملائياً صحيحاً، وتوظيف بعض علامات الترقيم في الكتابة، وكتابة واو الجماعة، وواو كلمة (عمرو) (وزارة التربية والتعليم، 2015م، ص. 93).

ويعد التعلم التوليدي أحد نماذج التدريس المنبثقة من النظرية البنائية التي تُعنى بالعمليات الذهنية التي يجريها المتعلم؛ حيث يُكوّن معارفه الخاصة؛ من خلال ربط معرفته الحاضرة بخبراته السابقة؛ عندما يتعرض للمواقف التعليمية الجديدة؛ وبذلك يصير المعلم مرشداً، وموجهاً في العملية التعليمية، ويصير المتعلم محور العملية التعليمية.

ويتضمن نموذج التعلم التوليدي عمليات يجريها المتعلم؛ لربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة. وتعود أهمية نموذج التعلم التوليدي - كما ذكرت سماح صالح (2012م، ص. 4) - إلى أنه يُمكن المتعلم من الوصول إلى مرحلة ما وراء المعرفة؛ أي: التأمل فيها، والتعمق في فهمها وتفسيرها؛ من خلال البحث، والاستقصاء؛ فهو يهدف إلى تنشيط جانبي الدماغ؛ بإيجاد علاقات منطقية، ومتشعبة لبناء المعرفة في بنية الدماغ على أسس حقيقية، تُزيد من قدرة المتعلم على الفهم والاستيعاب، وتوليد فكر جديدة تحل المتناقضات في المفهومات، وإحلال المفهومات الصواب محل الخطأ.

ونذكر حيدر سرهيد (2017م، ص. 752) أن استخدام التعلم التوليدي في التدريس يحقق عدداً من الأهداف التربوية؛ من أهمها:

1- التحول من العملية التعليمية بمفهومها التقليدي إلى العملية التعليمية بمفهومها الحديث.

2- تشجيع الاستقصاء والتحدي لدى التلميذ؛ من خلال إثارة التساؤلات الذاتية التي تتحدى مهارات التفكير لديهم.

3- تزويد التلاميذ بمواقف تعليمية تمكنهم من تكوين خبرات جديدة، وتوليد أسئلة بشأن موضوع النص، وتكوين علاقات بين أجزاء النص.

4- توليد فكر جديدة تساعد التلاميذ في تعديل فكرهم الخطأ، وإحلال الصواب مكانها.

5- زيادة قدرة التلاميذ على التفكير، والفهم، والاستدلال، وتطبيق المعرفة؛ من خلال تطبيق ما تعلموه في مواقف تعليمية جديدة، والقدرة على حل المشكلات التي تواجههم.

6- وقد أكد عديد من الدراسات فاعلية استخدام التعلم التوليدي في تنمية مهارات الطلاب في اللغة العربية بشكل عام؛ ومنها دراسات كل من: صلاح محمد (2012م)، وبسيوني الشيخ (2013م)، ومنال الخولي (2013م)، ومحمد صلاح (2019م).

الشعور بالمشكلة:

نبع الشعور بمشكلة البحث من عدة مصادر؛ هي:

1) نتائج الدراسات السابقة:

أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى ضعف تلاميذ المرحلة الابتدائية في مهارات الكتابة الهجائية، وضرورة تنمية هذه المهارات، أو علاج الأخطاء الإملائية لدى هؤلاء التلاميذ؛ ومن هذه الدراسات دراسات كل من:

- ماهر عبد الباري (2017م) التي انطلقت من تدني مستوى الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ ومن ثم هدفت إلى التحقق من فاعلية استراتيجية المسرد الإملائي في تنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، واكتشاف العلاقة بينهما. وأسفرت النتائج عن فاعلية تلك الاستراتيجية في تنمية مهارات كل من: الكتابة الهجائية والوعي الصوتي. وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بضرورة تدريب معلمي اللغة العربية على إجراءات تلك الاستراتيجية، وضرورة معالجة اللغة في إطارها التكاملي.

- أحمد سيف (2020م) التي هدفت إلى تعرّف فاعلية برنامج قائم على مدخل التحليل الهجائي في تنمية مهارات القراءة الجهرية، والكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين: الضابطة،

والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يؤكد فاعلية البرنامج القائم على مدخل التحليل الهجائي.

- إبراهيم العوفي (2020م) التي هدفت إلى تعرف فاعلية استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج، وتحسن مستوى المجموعة التجريبية في الكتابة الهجائية؛ باستخدام التعلم المنظم ذاتياً، كما أوصت بتنظيم مهارات الكتابة الهجائية؛ وفقاً لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وأبعاده.

(2) الدراسة الاستكشافية:

أعدت الباحثة اختباراً؛ لتحديد مستويات تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مهارات الكتابة الهجائية، وتضمن الاختبار (50) سؤالاً، وقد طُبِّقَ على (36) تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمدرسة عادل الصفتي الابتدائية المشتركة بمحافظة مرسى مطروح.

وقد تبين من نتائج الدراسة الاستكشافية وجود ضعف واضح في مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (عينة الدراسة الاستكشافية)؛ حيث لم يتعد مستواهم نسبة (45%) في مهارات الكتابة الهجائية؛ وهذا ما يوضحه الجدول رقم (1) الآتي:

جدول رقم (1): النسب المئوية لمستويات تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مهارات الكتابة الهجائية:

م	المهارات	النسبة المئوية
1	التمييز بين أنواع الهمزات في الكلمات.	10.8%
2	التمييز بين الظواهر الصوتية المختلفة (أنواع التنوين).	5.4%
3	تمييز الكلمات التي بها حروف تكتب، ولا تنطق.	13.5%
4	تمييز الكلمات التي بها حروف تنطق، ولا تكتب.	2.7%
5	تمييز المد بالحركات الطويلة.	2.7%
6	تمييز المد بالحركات القصيرة.	43.2%
7	التمييز بين همزة القطع، وألف الوصل.	2.7%
8	التمييز بين اللام الشمسية، واللام القمرية.	2.7%

م	المهارات	النسبة المئوية
9	التمييز بين التاء المفتوحة، والمربوطة.	10.8%
10	تمييز الألف اللينة في نهاية الكلمات.	5.4%

مما سبق يتضح أن مستويات التلاميذ في مهارات الكتابة الهجائية لمَّا تُحقَّق فيها درجة التمكن التي حدَّتها الباحثة بـ (80 %)، وأن هناك حاجة لاستخدام نماذج، واستراتيجيات حديثة؛ لتحسين مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؛ وهو ما سعى هذا البحث إلى تحقيقه.

(3) الخبرة الشخصية:

لاحظت الباحثة - من خلال عملها معلمًا للفصل، وتدريسها اللغة العربية - ضعف التلاميذ في مهارات الكتابة الهجائية؛ والذي ظهر جليًا من خلال الكتابات، والإملاء، فضلًا عن تدني مستواهم في الاختبارات المعدة لتقييمهم؛ وبخاصة الجانب التطبيقي للإملاء.

مشكلة البحث:

في ضوء ما سبق ذكره؛ فقد تمثلت مشكلة البحث الحاضر في ضعف تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مهارات الكتابة الهجائية؛ ومن ثمَّ حاول البحث التصدي لهذه المشكلة؛ من خلال استخدام نموذج التعلم التوليدي؛ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

ويمكن التعبير عن مشكلة البحث؛ من خلال الأسئلة التالية:

- 1- ما مهارات الكتابة الهجائية المناسبة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟
- 2- ما خطوات نموذج التعلم التوليدي؛ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية؟
- 3- ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: بعض مهارات الكتابة الهجائية المناسبة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في ضوء ما ورد في الكتابات التربوية، والدراسات السابقة في مجال تعليم الكتابة؛ وتمثلت هذه المهارات في:

التمييز بين همزة القطع، وألف الوصل في الكلمة، التمييز بين المدود، التمييز بين أنواع الهمزات في نهاية الكلمات، التمييز بين اللام الشمسية، واللام القمرية، التمييز بين الظواهر الصوتية المختلفة، تمييز الألف اللينة في نهاية الكلمات، تمييز الكلمات التي بها تاء.

الحدود الزمنية: طبقت الدراسة الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2024م/ 2025م.

الحدود المكانية: طبقت الدراسة بمدرستي عادل الصفتي (1)، وعادل الصفتي (2)، التابعين لإدارة مطروح التعليمية.

الحدود البشرية: عينة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في محافظة مرسى مطروح، نظراً لما تمثله هذه المرحلة من أهمية تربوية وتعليمية، حيث يُتوقع من التلاميذ في هذا الصف أن يكونوا قد تجاوزوا المراحل الأولية في تعلم القراءة والكتابة، وبدأوا في توظيف المهارات اللغوية بشكل أكثر استقلالاً وتعبيراً. كما تُعد هذه المرحلة مرحلة انتقالية تؤسس لمهارات الكتابة الصحيحة، وخاصة المهارات الهجائية، التي تُعد من الركائز الأساسية للتعلم اللاحق. ومن ثم، فإن الكشف عن مستوى الأداء الهجائي في هذه المرحلة يساهم في التعرف على الصعوبات التي قد تواجه التلاميذ، مما يسمح بتقديم برامج علاجية مبكرة وفعالة

أهداف البحث:

استهدف البحث تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؛ وفق نموذج التعلم التوليدي.

أهمية البحث:

من المتوقع أن يفيد هذا البحث كلاً من:

أ- معلمي اللغة العربية:

من خلال تزويدهم بدليل قائم على نموذج التعلم التوليدي، وأهم استراتيجياته؛ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومواكبة الاتجاهات الحديثة، والتغلب على القصور في الطرائق التقليدية السائدة.

ب- تلاميذ الصف الثالث الابتدائي:

من خلال تنمية مهارات الكتابة الهجائية لديهم؛ بما يسهم في تمكّنهم من هذه المهارات، وتوظيفها في أثناء الكتابة.

ج- مخططي مناهج المرحلة الابتدائية، ومطوّريها:

من خلال تزويدهم بخطوات نموذج التعلم التوليدي التي يمكن تنظيم محتوى مناهج اللغة العربية في المرحلة الابتدائية في ضوءها؛ وبخاصة قواعد الكتابة الهجائية.

د- باحثي المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية:

فتح المجال لهم؛ لإجراء دراسات أخرى، تستهدف تنمية مهارات الكتابة الهجائية؛ وفق نماذج، واستراتيجيات أخرى حديثة.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث:

نموذج التعلم التوليدي:

نموذج لتوليد الإجابات، وبناء المعرفة؛ من خلال ألوان نشاط تفاعلية؛ للوصول إلى معلومات جديدة، وربط خبرة المتعلم السابقة بخبرته الجديدة؛ من خلال مجموعة من المراحل الممثلة في: التمهيد، والتركيز، والتحدي، والتطبيق، والتقويم.

الكتابة الهجائية:

قدرة تلاميذ الصف الثالث الابتدائي على إتقان الكتابة الصحيحة حسب قواعد الكتابة الهجائية رسمًا وإملاءً، والتمييز بين أنواع الهمزات، وأنواع التنوين، والحروف التي (تكتب ولا تنطق- وتنطق ولا تكتب)، والمدود، وهمزة القطع وألف الوصل، واللام الشمسية والقمرية، والتاء المفتوحة والمربوطة،

وكتابة الألف اللينة في نهاية الكلمات. ويقاس التمكن من هذه المهارات؛ من خلال اختبار الكتابة الهجائية المعدّ لذلك من قبل الباحثة.

الإطار النظري للبحث:

تضمّن الإطار النظري إلى محورين رئيسين؛ المحور الأول: مهارات الكتابة الهجائية، والمحور الآخر: نموذج التعلم التوليدي.

وفيما يلي تفصيل للمحورين السابقين:

المحور الأول: الكتابة الهجائية:

أ- مفهومها:

عرّف محمود الناقة (2017م، ص. 19) الكتابة الهجائية بأنها: الكتابة التي تحوّل - من خلالها - الأصوات المسموعة أو المنطوقة إلى رموز مكتوبة، ورسم الكلمات رسماً مدقّقاً سليماً؛ وفقاً للقواعد المتعارف عليها.

وعرّفها وليد صديق (2020م، ص. 356) بأنها: قدرة التلاميذ في المراحل الأولى على تحليل الأصوات المسموعة، وربطها بالمدلول الرسمي أو الرموز، ورسم تلك الكلمات أو المقاطع الصوتية المنطوقة؛ وفق تحليلها الصوتي رسماً صحيحاً ومدقّقاً، وموافقاً قواعد الكتابة الهجائية، من دون جهد ولا عناء.

وعرّفها أحمد سيف (2020م، ص. 298) بأنها: قدرة التلاميذ على تحويل الأصوات المنطوقة إلى رموز مكتوبة، ورسم الكلمات رسماً سليماً؛ وفقاً للقواعد المتعارف عليها، وكتابتهم الكلمات التي يجب فصلها، والتي يجب وصلها، والحروف التي تحذف، والهمزة بأنواعها؛ سواء أكانت في أول الكلمة أم وسطها، أم آخرها، فضلاً عن هاء التأنيث، وتائه، وعلامات الترقيم، والتتوين بأنواعه، والمد بأنواعه، واللام الشمسية، واللام القمرية.

من التعريفات السابقة يمكن استنتاج أن الكتابة الهجائية:

- وسيلة للصحة اللغوية للكتابة؛ من حيث الصورة الخطية التي تعارف عليها أهل اللغة.

- علم يعنى بالقواعد الاصطلاحية التي يجب أن يتقنها كل كاتب، كما أنه نظام لغوي يعنى بصحة رسم الحروف، والكلمات بشكل صحيح.

ب- مهارات الكتابة الهجائية:

حدد محمد عيسى (2015م، ص. 129) مهارات الكتابة الهجائية للتلاميذ؛ وهي: كتابة حروف المد، ورسم الشدة مع الحركات المختلفة، وكتابة التاء المفتوحة والتاء المربوطة والهاء، ورسم اللام الشمسية واللام القمرية، والتنوين، وكتابة الأسماء الموصولة، واستخدام حروف العطف.

أما مهارات الكتابة الهجائية التي حددتها فاطمة الزهراء إمام (2016م، ص. 256) فهي: كتابة الكلمة كتابة صحيحة، ورسم الهمزة المتطرفة رسماً صحيحاً، والتمييز بين: (الألف اللينة في الأسماء، والأفعال، والحروف، وهمزتي القطع والوصل، والأصوات التي تنطق ولا تُكتب، والحركات القصيرة والحركات الطويلة، وأنواع التنوين، والهاء والتاء)، وتحديد الحروف الزائدة، وتوظيف علامات الترقيم بشكل صحيح.

وحدد ماهر عبد الباري (2017م، ص. 86-87) مهارات الكتابة الهجائية في: كتابة التلميذ الكلمات والجمل كتابة صحيحة، والكتابة الصحيحة لكل من: (الهمزة في أول الكلمة، والهمزة المتوسطة، والهمزة المتطرفة، والألف اللينة)، والتمييز بين كل من: (همزتي القطع والوصل، والتاء والهاء، وأنواع التنوين، والحركات القصيرة والحركات الطويلة، والأصوات التي تُنطق ولا تُكتب)، وتحديد الحروف الزائدة، وتوظيف علامات الترقيم بشكل صحيح.

المحور الثاني: نموذج التعلم التوليدي:

أ- مفهومه:

تعددت الآراء، ووجهات النظر المتعلقة بمفهوم بنموذج التعلم التوليدي؛ منها:

تعريف مصطفى عبد السلام (2008م، ص. 161)؛ حيث عرّف نموذج التعلم التوليدي بأنه: نموذج لتدريس الفهم، وتعلم أنواع العلاقات التي يجب على التلاميذ أن يبنوها بين المعرفة المخزونة، وتذكر الخبرة والمعلومات الجديدة؛ لكي يحدث الفهم، واستخدام الذهن؛ لبناء تفسيرات خاصة بهم؛ من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم وبين المعلم.

وعرّفه محمد العثماني (2015م، ص. 20) بأنه: نموذج تعليمي، يهدف إلى تنمية التفكير لدى التلاميذ؛ من خلال توليد علاقة بين خبرتي المتعلم: السابقة، والجديدة، وتكوين علاقة ذات اتجاهين، يتفاعل معها المتعلم في خبراته اليومية؛ من خلال أربع مراحل متسلسلة؛ هي: (التمهيد، والتركيز، والتعارض، والتطبيق).

وعرّفه كل من: Mayer & Fiorella (2016, p. 717) بأنه: نشاط بنائي توليدي يتضمن البناء النشط للمعنى من المعارف، والمعلومات التي يجب تعلمها واكتسابها من قبل التلميذ؛ من خلال إعادة تنظيمها ذهنياً، ودمجها مع المعرفة والخبرات السابقة، وتوليد روابط بينها.

وعرّفته أنوار جعفر، وأخريان (2016م، ص. 312) بأنه: استراتيجية تتيح للمتعم فرصة بناء المعنى، وتوليده؛ من خلال الاستخدام النشط للمعلومات في صورة منظمة؛ بما يؤكد نشاط المتعلم، والحوار والمناقشة بين التلاميذ وبعضهم، وبينهم وبين المعلم؛ لتوليد العلاقات بين المعلومات السابقة، والمعلومات الجديدة المقدمة في المحتوى العلمي؛ حتى يتحقق بناء معرفي جديد ذو معنى قائم على الفهم.

وعرّفه إسلام محمد (2022م، ص. 53) بأنه: مجموعة من ممارسات التدريس، وإجراءاته المنظمة التي يخطط لها المعلم؛ لتنفيذ المهمات التعليمية التي تؤدي في صورة مراحل متسلسلة تمهد كل منها للأخرى، وتتمثل في: التمهيد، والتركيز، والتحدي، والتطبيق.

من خلال عرض التعريفات السابقة لمفهوم التعلم التوليدي؛ يمكن استنتاج ما يلي:

- يعتمد الطالب في بناء معرفته على خبراته السابقة، واستخدامها بشكل نشط.
- تكوين المتعلم روابط بين المعرفة السابقة، والمعلومات الجديدة.
- قوام التعلم التوليدي أن المتعلم عنصر نشط في العملية التعليمية.
- بناء المعرفة، والمفاهيم في ضوء التعلم التوليدي لا يرتبط بالنمو العمري للتلميذ؛ وإنما بمقدار تفاعله مع بيئته، ومجتمعه.
- تسلسل مراحل نموذج التعلم التوليدي؛ بدءاً بالتمهيد (استدعاء المعرفة السابقة)، وانتهاءً بالتطبيق (للمعرفة المكتسبة).

ب - أسس التعلم التوليدي:

يستند التعلم التوليدي إلى مجموعة من الأسس حددها كل من: حسن زيتون، كمال زيتون (2003م، ص. 32)، وزاهر فنونة (2012م، ص. 13)؛ أهمها:

- الفكر الموجودة في بنية التلاميذ المعرفية تؤثر في المعلومات التي يحصلون عليها بحواسهم.
- التعلم ذو المعنى يحدث؛ من خلال مشاركة التلاميذ بعضهم بعضاً، ومشاركتهم المعلم؛ نتيجة نشاطهم، وفهمهم ما يتعلمونه.
- يربط التلاميذ بين معارفهم الجديدة، ومعارفهم السابقة؛ حتى يكون للتعلم الجديد هدف، ومعنى.
- التعلم عملية نشطة تحتاج من التلميذ جهداً ذهنياً؛ لاستكشاف المعرفة بنفسه.
- كلما ازدادت الروابط بين المعرفة الجديدة، والخبرات السابقة، ازدادت عملية التخزين في بنية التلميذ المعرفية.
- يحدث التعلم على أفضل وجه عندما يواجه التلميذ مشكلة، أو موقفاً، أو مهمة حقيقية.
- المدخل المحس الذي يختاره المعلم لتلاميذه ليس من الضروري أن يكون له المعنى نفسه لديهم.

ج - مراحل التعلم التوليدي:

تجرى عملية التدريس داخل الصف في ضوء نموذج التعلم التوليدي؛ وفقاً للمراحل التي أوردها كل من: ناهد محمد (2003م، ص. 56-57)، ومحمد عبيد (2013م، ص. 5)، ومحمد العطار (2020م، ص. 307)؛ وهي:

➤ **التمهيد:** في هذه المرحلة يتعرف المعلم فكر التلاميذ الموجودة في بنيتهم المعرفية، ويقسمها ويعرف الشواهد التي تعرض هذه الفكر؛ من خلال إثارة مجموعة من الأسئلة بشأن المفهوم محل الدراسة، ثم يسمح للتلاميذ بالإجابة عن هذه الأسئلة، ومن خلال هذه الإجابات تتضح التصورات الموجودة في بنية التلاميذ المعرفية بشأن المفهوم، ثم يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعات؛ حسب وجهات نظرهم.

➤ **التركيز:** في هذه المرحلة يوفر المعلم سياقاً، يستطيع فيه التلاميذ التعبير عن تصوراتهم؛ من خلال تقديم المعلم الخبرات المناسبة، وإثارته مجموعة من الأسئلة ذات النهايات المفتوحة، أما التلاميذ

- فيحددون المواد التي يستخدمونها في الكشف والتفكير فيما يحدث، وي طرحون تساؤلات بشأن المفهوم، ويخضعون فكرهم الخاصة للمناقشة؛ من خلال التفاوض، والحوار بين أفراد كل مجموعة.
- **التحدي:** في هذه المرحلة يتيح المعلم الفرص للتلاميذ لتغيير وجهات نظرهم؛ من خلال مناقشة الصف كله، مع إتاحة الفرص لهم للإسهام بملحوظاتهم وفهمهم، وإثارة التحدي بين ما كان يعرفه التلميذ في مرحلة التمهيد، وما عرفه في أثناء التعلم.
- **التطبيق:** يمد المعلم - في هذه المرحلة - التلاميذ ببعض المشكلات التي تتطلب تطبيق المفهوم في حلها؛ أي: استخدام المفاهيم بشكل وظيفي؛ لحل المشكلات.
- **التقويم:** تعد أهم عناصر العملية التعليمية؛ ويجري ذلك من خلال سؤال اختباري يساعد في الحكم على عملية توليد الفكر، وتوظيف المفاهيم لدى التلاميذ، فضلاً عن رصد المعلم جوانب الضعف وعلاجها، وجوانب القوة وتدعيمها.

وبعد عرض الإطار النظري فإن أهمية نموذج التعلم التوليدي بالنسبة لمهارات الكتابة الهجائية تتضح في أنه:

- يهدف إلى معالجة المعلومات، والمفاهيم داخل ذهن التلميذ في إطار خبراته السابقة، وتوليد علاقات بين المفاهيم والقواعد والمهارات؛ مما ينتج عنه تولد فكر جديدة.
- يمنح التلاميذ الفرص لتوليد العلاقات والارتباطات ذات المعنى الجديد، وبعضها من المعلومات الجديدة والمخزونة في الذاكرة؛ لبناء المعنى الجديد بنجاح، وإعادة بناء نظام المفاهيم.
- يساعد التلميذ في بناء معرفته؛ من خلال عمليات توليد، يستخدمها في تعديل تصورات البديلة، والخطأ في ضوء المعرفة.
- ينمي مهارات الملاحظة، والتواصل الشفهي، والبحث عن المعلومات، والتنظيم لدى التلاميذ.
- يحسن لغة التلاميذ؛ من خلال الحوار والمناقشة التي تجرى بين التلاميذ وبعضهم، وبينهم والمعلم.
- يعمق فهم التلاميذ الكتابة الهجائية من موقف التعلم؛ من خلال ربطها بخبراتهم السابقة.
- يصوّب ما يعتري الخبرات الإملائية السابقة من أخطاء لدى التلاميذ.
- يُكسب التلاميذ المفاهيم الجديدة؛ من خلال عملية بناء المعرفة.
- يبني المعرفة لدى التلاميذ، ويجعلهم يصلون إلى ما وراء التعرف، والتعلم ذي المعنى.

- يزيد الدافعية لدى التلاميذ، مع إتاحة الفرص للتفكير بطريقة سليمة.
 - يمارس التلاميذ - من خلاله - عديدًا من مهارات الذهن؛ مثل: التصنيف، والربط، والتنظيم المعرفي للمعلومات، والاستنتاج، والتنبؤ؛ والتي تنعكس بدورها على سلوكهم المعرفي؛ وبخاصة التحصيلي.
 - يراعي ميول التلاميذ، وحاجاتهم، وخصائصهم.
 - يشجع ممارسة ألوان النشاط التي تنمي التفكير، والنواحي الوجدانية.
 - يجعل التعلم عملية نشطة، وفعالة.
 - يجعل التلميذ مسؤولاً عن تعلمه.
- واستفادت الباحثة من الإطار النظري للبحث - أيضًا - في إعداد قائمة مهارات الكتابة الهجائية، وتحديد أسس نموذج التعلم التوليدي، وخطواته. وفيما يلي عرض إجراءات البحث الممثلة في إعداد أداتي البحث، وضبطهما، وكذلك المواد التعليمية اللازمة؛ تمهيدًا لتطبيقها.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

اتبعت الباحثة - في بحثها - المنهجين:

- أ. الوصفي التحليلي: في وصف الواقع الحاضر لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مهارات الكتابة الهجائية، ومطالعة الكتابات التربوية، والدراسات السابقة في مجال تنمية مهارات الكتابة الهجائية، وتحليلها، وتوظيفها في إعداد أداتي البحث، ومواده التعليمية.
- ب. التجريبي بتصميمه شبه التجريبي: للتأكد من أثر نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

ثانيًا: مجتمع البحث، وعينته:

انحصر مجتمع البحث في تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بإدارة مطروح التعليمية التابعة لمحافظة مطروح، وقد اختيرت ثلاث مدارس لإجراء التجربة الاستطلاعية، وتطبيق تجربة البحث، وذلك كما يلي:

• عينة التجربة الاستطلاعية:

لضبط الاختبار؛ اختيرت عينة عددها (60) تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمدرستي: السلام الجديدة للتعليم الأساسي، وتحفيظ القرآن (2) للتعليم الأساسي.

• عينة التطبيق:

اختيرت عينة، بلغ عددها (35) تلميذاً وتلميذة، بمدرسة عادل الصفتي (1) للتعليم الأساسي؛ لتمثل المجموعة الضابطة، كما اختيرت عينة بلغ عددها (35) تلميذاً وتلميذة بمدرسة عادل الصفتي (2) الأساسي؛ لتمثل المجموعة التجريبية.

ثالثاً: إعداد مواد البحث:

1- تحديد أسس نموذج التعلم التوليدي، وخطوات التدريس وفقاً له:

تضمن ذلك تحديد كلٍ من:

- أسس بناء النموذج.
 - نواتج التعلم المستهدفة منه.
 - مصادر اشتقاق محتواه.
 - ألوان النشاط المستخدمة فيه.
 - مصادر التعلم المستخدمة فيه.
 - أساليب التقويم.
 - مراحل تطبيق النموذج؛ كما يلي:
- التقويم القبلي: يستهدف تحديد قدرات التلاميذ، وميولهم، وخصائصهم الشخصية، ومعارفهم السابقة.
 - تحليل محتويات الدروس المقررة على التلاميذ.
 - تحديد نواتج التعلم المستهدفة.
 - تحديد المهمات، وألوان النشاط التي سيؤديها التلاميذ؛ لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة.
 - تحديد مصادر التعلم.
 - تنظيم بيئة الصف بطريقة، تستجيب لجميع التلاميذ.
 - إجراء عملية التقويم بعد التنفيذ؛ لقياس نواتج التعلم المستهدفة.

2- إعداد كتاب التلميذ:

• هدفه:

أعد كتاب التلميذ؛ لمساعدة تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في تطبيق مهارات الكتابة الهجائية؛ وفقاً لنموذج التعلم التوليدي.

• محتواه:

تضمن الكتاب الهدف منه، وعرض عام للعناصر الأساسية التي يتضمنها كل درس من دروسه، ثم مجموعة من التعليمات التي يجب على التلميذ اتباعها عند دراسة كل درس، ثم عرض كل درس من الدروس المحددة، متبوعاً بألوان النشاط المصممة؛ وفقاً لنموذج التعلم التوليدي.

3- إعداد دليل المعلم:

• الهدف من الدليل:

أعد دليل للمعلم؛ لمساعدته في تدريس مهارات الكتابة الهجائية، وتنميتها لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؛ وفق خطوات نموذج التعلم التوليدي.

• محتوى دليل المعلم:

تضمن الدليل:

- مقدمة تتضمن نبذة عن مهارات الكتابة الهجائية.
- مراحل نموذج التعلم التوليدي.
- ألوان النشاط التي سوف يؤديها التلاميذ داخل الصف، وخارجه؛ لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة.
- أساليب التقويم التي سوف يستعان بها في أثناء التدريس، وبعده.
- الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الكتابة الهجائية المقررة على تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.
- شكلاً مقترحاً لإعداد الدروس في ضوء خطوات نموذج التعلم التوليدي.

رابعاً: إعداد أدوات البحث:

1. إعداد استبانة بقائمة مهارات الكتابة الهجائية:

أ- هدف الاستبانة:

تحديد مهارات الكتابة الهجائية المناسبة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي؛ والتي صُمِّم - في ضوءها - اختبار البحث.

ب- مصادر إعدادها:

أُعدت القائمة؛ اعتمادًا على المصادر التالية:

- مراجعة البحوث، والدراسات السابقة التي تناولت مهارات الكتابة الهجائية.
- آراء الخبراء، والمتخصصين في اللغة العربية، وطرائق تدريسها.
- طبيعة نمو التلاميذ في هذه المرحلة، وخصائص تلك المرحلة، وسماتها، ومتطلباتها.

ج- ضبط القائمة:

عُرِضت القائمة - في صورتها المبدئية - على بعض المحكمين في مجال المناهج، وطرائق تدريس اللغة العربية؛ لاستبانة آرائهم فيما يأتي:

➤ مدى مناسبة مهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

➤ دقة صوغ المهارات.

➤ ما يروونه من حذف، أو إضافة، أو تعديل.

وقد اتفق المحكمون على مناسبة تلك المهارات لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي (عينة البحث)، وقد أشار بعض المحكمين إلى إجراء بعض التعديلات في صوغ بعض المهارات، وقد التزمتها الباحثة؛ ومن ثم تكونت القائمة - في صورتها النهائية - من (سبع) مهارات، ويعرض الجدول رقم (2) الآتي محتوى قائمة مهارات الكتابة الهجائية:

جدول رقم (2): مهارات الكتابة الهجائية المناسبة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي:

م	المهارة	م	المهارة
1	التمييز بين همزة القطع، وألف الوصل في الكلمة.	5	التمييز بين المدود: أ. تمييز المد بالحركات الطويلة. ب. تمييز المد بالحركات القصيرة.
2	التمييز بين أنواع الهمزات في نهاية الكلمات: أ. الهمزة المتطرفة بعد مد الألف ب. الهمزة المتطرفة بعد مد الياء.	6	التمييز بين اللام الشمسية، واللام القمرية.

م	المهارة	م	المهارة
	ج. الهمزة المتطرفة بعد مد الواو.		
3	التمييز بين الظواهر الصوتية المختلفة: أ. التتوين بالفتح. ب. التتوين بالضم. ج. التتوين بالكسر.	7	تمييز الألف اللينة في نهاية الكلمات.
4	تمييز الكلمات التي بها تاء: أ. التاء المربوطة. ب. التاء المفتوحة. ج. الهاء.		

2. إعداد اختبار الكتابة الهجائية، وضبطه:

استلزمت طبيعة البحث إعداد اختبار في مهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي، وقد تم بناء الاختبار، وضبطه؛ باتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار:

تحدد الهدف من الاختبار في قياس مدى تمكن تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من مهارات الكتابة الهجائية التي تم توضيحها من قبل؛ وذلك قبل تطبيق نموذج التعلم التوليدي، وبعده؛ لتعرف أثر النموذج في تنمية تلك المهارات.

ب- تحديد مجال الاختبار:

شمل مجال الاختبار مهارات الكتابة الهجائية التي أسفرت عنها قائمة مهارات الكتابة الهجائية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

ج- مصادر إعداد الاختبار:

- مطالعة المقاييس، والاختبارات التي استهدفت مهارات الكتابة الهجائية.
- قائمة مهارات الكتابة الهجائية التي توصل إليها البحث الحاضر.

د- ضبط الاختبار (الخصائص السيكمترية لاختبار مهارات الكتابة الهجائية):

- التحقق من صدق الاختبار:

جرى التحقق من صدق اختبار مهارات الكتابة الهجائية؛ من خلال الصدق الظاهري؛ حيث عُرض على مجموعة من المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس اللغة العربية، وطلب منهم إبداء الرأي في الاختبار؛ من حيث مدى ملاءمته عينة البحث، ومدى ملاءمة صوغ الأسئلة، ومناسبة كل سؤال لقياس المهارات التي صيغت من أجلها.

• التجربة الاستطلاعية للاختبار:

بعد إجراء التعديلات اللازمة التي أبداه المحكمون؛ طبق الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية؛ بهدف:

- تحديد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار.
- تحديد معاملات السهولة، والصعوبة، والتمييز لأسئلة الاختبار.
- حساب معامل ثبات الاختبار.

• الصورة النهائية للاختبار:

بعد الانتهاء من خطوات إعداد الاختبار، والثقة في مدى صدقه، وثبات درجاته؛ صار الاختبار - في شكله النهائي - مكوناً من (75) سؤالاً؛ ومن ثم صار صالحاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية.

خامساً: الإطار الميداني للبحث:

1- تطبيق تجربة البحث: أجريت التجربة على عينة التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2024م - 2025م.

2- التطبيق القبلي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية: طُبّق الاختبار على تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة؛ لتحديد مستويات تمكنهم من مهارات الكتابة الهجائية؛ وبيان تكافؤ المجموعتين.

وبعد تطبيق الاختبار على المجموعتين، عولجت البيانات إحصائياً؛ باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين Independent Samples Test؛ لتحديد البداية التي تنطلق منها كل مجموعة؛ وهذا ما يوضحه الجدول رقم (3) الآتي:

جدول رقم (3): قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين: الضابطة، والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار الكتابة الهجائية (ن=35):

عينة الدراسة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (T)	نوع الدلالة عند مستوى (0.05)
التجريبية	35	41.59	10.60	68	0.358	غير دال
الضابطة	35	40.64	11.50			

باستقراء نتائج الجدول (3) السابق؛ يتضح أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين: الضابطة، والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية؛ عند مستوى دلالة (0.05)؛ مما يؤكد تكافؤ المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار.

3- تنفيذ التجربة:

أُجريت تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام 2024م - 2025م، وقد استغرق التطبيق (سنة) أسابيع، وبلغ عدد الحصص التي تم فيها التطبيق (خمس عشرة) حصة.

4- التطبيق البعدي للاختبار:

بعد انتهاء التدريس - وفق نموذج التعلم التوليدي - في المدة المحددة سابقاً؛ طُبِقَ اختبار الكتابة الهجائية على تلاميذ المجموعتين: التجريبية، والضابطة، وقد اتبعت الباحثة الإجراءات ذاتها؛ من حيث رصد الدرجات، ومعالجتها إحصائياً؛ تمهيداً لاستخلاص نتائج البحث.

نتائج البحث:

• النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول:

والذي نصّه: "ما مهارات الكتابة الهجائية المناسبة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟"؛ أطلعت الباحثة على الكتابات التربوية، والدراسات السابقة ذات الصلة بالكتابة الهجائية، ومهاراتها، ثم عرضتها على بعض المحكمين في مجال المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية. وفي ضوء آرائهم حُدِّثَت الصورة

النهائية للقائمة التي تضمنت (سبع) مهارات رئيسة، اعتمد عليها في إعداد اختبار مهارات الكتابة الهجائية.

• النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني:

والذي نصّه: "ما خطوات نموذج التعلم التوليدي؛ لتنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟"، وقد أجيب عنه في الجزء الخاص بإعداد مواد الدراسة، وبخاصة مراحل نموذج التعلم التوليدي.

1. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث:

والذي نصّه: "ما أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؟"؛ كان لا بد من التحقق من صحة الفرضين الآتيين:

• لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعتين: الضابطة، والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الكتابة الهجائية؛ بالنسبة للاختبار ككل، ولكل مهارة على حدة.

• لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والبعدي لاختبار الكتابة الهجائية؛ بالنسبة للاختبار ككل، ولكل مهارة على حدة.

وللتحقق من صحة الفرض الأول؛ طبق اختبار مهارات الكتابة الهجائية بعددًا على تلاميذ المجموعتين: الضابطة، والتجريبية، ولتعرف دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبار الكتابة الهجائية ككل، وفي كل مهارة على حدة؛ طبق اختبار (ت) Independent Samples Test لمقارنة عينتين مستقلتين، كما حُسب حجم الأثر؛ باستخدام معادلة إيتا $\tau^2 = \frac{\tau^2}{\tau^2 + df}$ ، ويوضح الجدول رقم (4) الآتي دلالة هذه الفروق:

جدول رقم (4): قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين: الضابطة، والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الكتابة الهجائية؛ بالنسبة للاختبار ككل، ولكل مهارة على حدة (ن=35):

مهارات الكتابة الهجائية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (T)	نوع الدلالة عند مستوى (0.05)	حجم التأثير
التمييز بين همزة القطع، وألف الوصل في الكلمة.	التجريبية	6.71	.579	68	7.67	دال	0464
	الضابطة	4.17	1.844				
التمييز بين أنواع الهمزات في نهاية الكلمات.	التجريبية	10.53	.896	68	9.39	دال	0.565
	الضابطة	5.83	2.613				
التمييز بين الظواهر الصوتية المختلفة.	التجريبية	8.59	1.480	68	5.40	دال	0.300
	الضابطة	5.47	3.038				
تمييز الكلمات التي بها تاء.	التجريبية	17.56	1.673	68	11.83	دال	0.673
	الضابطة	9.94	3.380				
التمييز بين المدود.	التجريبية	9.97	1.642	68	7.63	دال	0.461
	الضابطة	5.97	2.602				
التمييز بين اللام الشمسية، واللام القمرية.	التجريبية	12.56	1.021	68	5.30	دال	0.292
	الضابطة	8.50	4.346				
تمييز الألف اللينة في نهاية الكلمات.	التجريبية	3.71	.524	68	7.59	دال	0.459
	الضابطة	1.97	1.230				
الدرجة الكلية للاختبار.	التجريبية	69.76	3.947	68	13.11	دال	0.717
	الضابطة	41.86	11.799				

ويتضح من الجدول رقم (4) السابق أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية أعلى من متوسطات درجات المجموعة الضابطة؛ في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية، وأن قيم (ت) المحسوبة التي بلغت على الترتيب: (7.67)، (9.39)، (5.40)، (11.83)، (7.63)، (5.30)، (7.59)، (13.11)؛ أعلى من قيمتها الجدولية؛ ومن ثم تعد الفروق بين المتوسطات دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05).

وبذلك رُفِضَ الفرض الصفري الأول، وقُبِلَ الفرض البديل؛ وهو: "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات المجموعتين: الضابطة، والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الكتابة الهجائية؛ بالنسبة للاختبار ككل، ولكل مهارة على حدة؛ لصالح المجموعة التجريبية".

كما يتضح من الجدول (4) السابق أن حجم التأثير كبير في أداء المجموعة التجريبية في الاختبار ككل، وفي كل مهارة من مهارات الكتابة الهجائية على حدة؛ وهذا معناه أن نموذج التعلم التوليدي قد أسهم في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني؛ طُبِقَ اختبار مهارات الكتابة الهجائية قبلًا، ثم بعدًا على تلاميذ المجموعة التجريبية بعد انتهاء التدريس وفقًا لنموذج التعلم التوليدي، ولتعرُّف دلالة الفروق بين متوسطات درجات التطبيقين: القبلي، والبعدي في اختبار الكتابة الهجائية ككل، وفي كل مهارة على حدة؛ طُبِقَ اختبار (ت) Paired Samples Test لمقارنة مجموعتين مرتبطتين، كما حُسِبَ حجم الأثر؛ باستخدام معادلة إيتا، ويوضح الجدول رقم (5) الآتي دلالة هذه الفروق:

جدول رقم (5): قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والبعدي لاختبار الكتابة الهجائية؛ بالنسبة للاختبار ككل، ولكل مهارة على حدة (ن=35):

مهارات الكتابة الهجائية	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (T)	نوع الدلالة عند مستوى (0.05)	حجم التأثير
التمييز بين همزة القطع، وألف الوصل في الكلمة.	القبلي	4.15	1.794	34	7.44	دال	0.627
	البعدي	6.71	.579				
التمييز بين أنواع الهمزات في نهاية الكلمات.	القبلي	5.79	2.614	34	9.98	دال	0.751
	البعدي	10.53	.896				
التمييز بين الظواهر	القبلي	5.50	2.987	34	6.00	دال	0.522

مهارات الكتابة الهجائية	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (T)	نوع الدلالة عند مستوى (0.05)	حجم التأثير
الصوتية المختلفة.	البعدي	8.59	1.480				
تمييز الكلمات التي بها تاء .	القبلي	9.62	2.913	34	14.96	دال	0.872
	البعدي	17.56	1.673				
التمييز بين المدود.	القبلي	6.15	2.512	34	7.64	دال	0.639
	البعدي	9.97	1.642				
التمييز بين اللام الشمسية، واللام القمرية.	القبلي	8.44	4.150	34	5.51	دال	0.479
	البعدي	12.56	1.021				
تمييز الألف اللينة في نهاية الكلمات.	القبلي	1.94	1.179	34	7.75	دال	0.645
	البعدي	3.71	.524				
الدرجة الكلية للاختبار.	القبلي	41.59	10.603	34	15.02	دال	0.873
	البعدي	69.76	3.947				

يتضح من الجدول رقم (5) السابق أن متوسطات درجات التطبيق البعدي لدى المجموعة التجريبية أعلى من متوسطات درجات التطبيق القبلي لاختبار مهارات الكتابة الهجائية، وأن قيم (ت) المحسوبة التي بلغت على الترتيب: (7.44)، (9.98)، (6.00)، (14.96)، (7.64)، (5.51)، (7.75)؛ أعلى من قيمتها الجدولية؛ ومن ثم تعد الفروق بين المتوسطات دالة إحصائياً عند مستوى (0.05).

وبذلك رُفِضَ الفرض الصفري الثاني، وقُبِلَ الفرض البديل؛ وهو: "توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي، والبعدي لاختبار الكتابة الهجائية؛ بالنسبة للاختبار ككل، ولكل مهارة على حدة؛ لصالح التطبيق البعدي".

ويتضح - كذلك - من الجدول رقم (5) السابق أن حجم التأثير كبير في أداء المجموعة التجريبية في الاختبار ككل، وفي كل مهارة من مهارات الكتابة الهجائية على حدة؛ وهذا معناه أن نموذج التعلم التوليدي قد أسهم في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

و تُعزى النتائج السابقة إلى ما يأتي:

- مراعاة التعلم التوليدي التفاعلات الاجتماعية التي تحدث بين التلميذ ومعلمه، وبينه وبين أقرانه؛ مما أسهم في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي؛ من خلال المشاركة التعاونية بينهم.
 - إسهام توجيه التلاميذ إلى بعض مصادر التعلم المرتبطة بمهارات الكتابة الهجائية، في تنمية هذه المهارات؛ من خلال الممارسة، والتدريب، ومعايشة المواقف اللغوية المختلفة.
 - إسهام مراحل التعلم التوليدي، وألوان النشاط المقدّمة - من خلالها - في زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم الذاتي، والممارسة المستمرة للكتابة الصحيحة.
 - إتاحة نموذج التعلم التوليدي فرصًا متنوعة للتلاميذ لاستخدام مفرداتهم في بناء جمل جديدة؛ مما دعم نموهم اللغوي، والمكتوب.
 - حرص الباحثة في كتاب التلميذ على التدرج في عرض مهارات الكتابة الهجائية، وتنميتها لدى التلاميذ؛ حيث كان الانتقال من المهارات الأكثر سهولة، ثم المهارات التي تليها، فالأكثر صعوبة.
 - حرص الباحثة على تنويع ألوان النشاط، وتقديمها؛ وفق مراحل نموذج التعلم التوليدي، وإثارة دافعية التلاميذ نحو التعلم؛ مما أسهم في تعزيز وعيهم الصوتي، والبصري للعلاقات بين الحروف والأصوات؛ مما حسّن من قدرة التلاميذ في الكتابة الهجائية
- وتتفق نتائج البحث الحاضر؛ مع ما توصلت إليه دراسات كل من: شفاء جبر (2019م، ص. 622)، وياسر علام (2021م، ص. 149)؛ وريم المحياوي (2024م، ص. 541)؛ إسلام محمد (2022م، ص. 115)؛ من فاعلية استخدام التعلم التوليدي في تنمية فنون اللغة العربية، وفروعها في مراحل التعليم كافة.

كما تتفق النتائج - أيضًا - مع نتائج بعض الدراسات التي استهدفت الكشف عن أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية فنون اللغة العربية كافة في المراحل التعليمية المختلفة؛ ومنها دراسات كل من: ناصر القحطاني (2018م) التي توصلت إلى فاعلية استخدام التعلم التوليدي في تحسين مهارات فهم المقروء، وأن استخدام استراتيجيات التعلم التوليدي قد أسهمت - بشكل كبير - في رفع مستوى القراءة لدى التلاميذ، وعبدالله الحارثي (2019م) التي أثبتت فاعلية استراتيجيات التعلم التوليدي في تحسين مهارات القراءة لدى الطلاب الذين استخدموا استراتيجيات التوليد اللغوي،

وإعادة صوغ الفِكر، و(Brown, et al., (2020 التي أثبتت أن نموذج التعلم التوليدي حقق نتائج أفضل في اختبارات فهم المقروء عند استخدامه مع الطلاب؛ مقارنة بالطرائق التقليدية، وعلى السهمي (2020م) التي أظهرت فاعلية التعلم التوليدي في تعزيز مهارات القراءة لدى التلاميذ في المرحلة الابتدائية؛ عن طريق استخدام استراتيجيات الكتابة التوليدية والتلخيص، وأخيرًا فهد الزهراني (2020م) التي أظهرت أن استخدام التعلم التوليدي أسهم في تعزيز مهارات القراءة، والكتابة لدى التلاميذ.

وقد أكدت نتائج البحث الحاضر أهمية استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية؛ حيث إنه:

- ◀ يحتوي على استراتيجيات تحول العملية التعليمية التقليدية إلى العملية التعليمية بمفهومها الحديث.
- ◀ يزود التلاميذ بمواقف تعليمية جديدة، مما يعمل على تنشيط جانبي الدماغ؛ من خلال إيجاد علاقات منطقية لبناء المعرفة على أسس حقيقية، تزيد من قدرة التلميذ على الفهم، والاستيعاب.
- ◀ يساعد التلاميذ في استخدام مفهومات جديدة، يمكن استخدامها في تفسير المواقف التعليمية المختلفة.
- ◀ يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ؛ مما يزيد من دافعيتهم للتعلُّن.
- ◀ يتيح الفرص للتلاميذ للحوار والمناقشة؛ مما يزيد من ثقتهم بأنفسهم؛ ومن ثم يدفعهم إلى إتقان المهارات المراد تلمينها.

توصيات البحث:

- في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج؛ يمكن تقديم التوصيات الآتية:
- ◀ تدريب معلمي الصفوف الأولى على استخدام استراتيجيات التعلم التوليدي؛ من خلال ورش عمل تطبيقية.
 - ◀ إعداد أدلة للمعلمين، توضح خطوات تطبيق نموذج التعلم التوليدي في مهارات الكتابة.
 - ◀ تضمين نموذج التعلم التوليدي في مناهج اللغة العربية للمرحلة الابتدائية.
 - ◀ إشراك أولياء الأمور في دعم مهارات الكتابة؛ من خلال ألوان نشاط منزلية موجهة.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث، وتوصياته؛ يقترح إجراء الدراسات الآتية:

- فاعلية التعلم التوليدي في تنمية مهارات التواصل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- فاعلية التعلم التوليدي في تنمية مهارات الأداء اللغوي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- إجراء دراسات مشابهة على مراحل دراسية مختلفة؛ مثل: الصف الرابع أو الخامس؛ لقياس فاعلية النموذج في تنمية مهارات لغوية، واجتماعية أخرى.
- بحث أثر التعلم التوليدي في مجالات أخرى؛ مثل: مهارات التفكير الناقد، أو مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- مقارنة فاعلية نموذج التعلم التوليدي مع نماذج تدريس أخرى؛ مثل: التعلم القائم على المشكلات؛ في تنمية مهارات اللغة، والتواصل اللغوي.
- وحدات تعليمية متكاملة قائمة على التعلم التوليدي، وأثرها في تحصيل الطلاب في مواد دراسية متعددة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم عوض الله العوفي. (2020م). فاعلية التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى طلاب المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية*، 25، 97-146.
- أحمد محمد سيف. (2020م). فاعلية برنامج قائم على مدخل التحليل الهجائي لتنمية مهارات القراءة الجهرية والكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 14(1)، 287-318.
- إسلام فايز محمد. (2022م). فاعلية التعلم التوليدي في تنمية مهارات الضبط النحوي والفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بنين، جامعة الأزهر.
- أنوار حسن جعفر، وأمانى محمد الموجي، وأميمة محمد أحمد. (2016م). فاعلية استراتيجيتي الخرائط الذهنية والتعلم التوليدي في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالعراق. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 70، 305-338.
- بسيوني إسماعيل الشيخ. (2013م). فاعلية نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات فهم النصوص الأدبية لدى المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 2(44)، 191-236.
- حسن حسين زيتون، كمال عبد الحميد زيتون. (2003م). *التعليم والتدريس من منظور البنائية*. القاهرة: عالم الكتب للنشر.
- حسني عبد الباري عصر. (2005م). *الاتجاهات الحديثة لتدريس اللغة العربية في المرحلتين الإعدادية والثانوية*. الإسكندرية: المكتب العربي الحديث.
- حيدر محسن سرهيد. (2017م). أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في التحصيل النوعي في مادة الفيزياء وخفض القلق الناتج عن المادة لدى طلاب الصف الرابع العلمي. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، 32، 747-772.

ريم عطية المحياوي. (2024م). فاعلية برنامج قائم على مبادئ التعلم التوليدي في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 35(139)، 504-554.

https://jfeb.journals.ekb.eg/article_388709_6269dd9fbcedd268501cc2abf044a578.pdf.

زاهر نمر فنونة. (2012م). أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي والعصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر بمحافظة غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

<https://search.mandumah.com/Record/693274>

سماح محمد صالح. (2012م). أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل والتحصيل في مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى.

<https://search.mandumah.com/Record/736917>.

شفاء زعبيل جبر. (2019م). أثر استراتيجية التعلم التوليدي في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الخامس الأدبي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية، 5(45)، 622-660.

صلاح عبد السميع محمد. (2012م). فاعلية النموذج التوليدي في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالملكة العربية السعودية. مجلة القراءة والمعرفة، 1(31)، 97-158.

عبد الله سعيد الحارثي. (2019م). فاعلية التعلم التوليدي في تحسين مهارات القراءة لدى طلاب المدارس الثانوية. مجلة التربية، 42(3)، 210-234.

علي محمد السهيمي. (2020م). دور التعلم التوليدي في تطوير مهارات القراءة لدى الطلاب في المرحلة الابتدائية. مجلة الدراسات التربوية، 34(1)، 88-105.

فاطمة الزهراء سعيد إمام. (2016م). فاعلية التحليل الهجائي في التغلب على صعوبات الإملاء لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة كلية التربية، 4(40)، 231-269.

- فهد محمد الزهراني. (2020م). أثر التعلم التوليدي في تنمية مهارات القراءة والكتابة لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة دراسات اللغة العربية وآدابها*، 25(4)، 98-112.
- ماهر شعبان عبد الباري. (2017م). فاعلية استراتيجية المسرد الإملائي في تنمية مهارات الوعي الصوتي والكتابة الهجائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة القراءة والمعرفة*، 188، 39-100.
- محمد أحمد العطار. (2020م). فاعلية نموذج التعلم التوليدي وخرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة تربويات الرياضيات*، 23(8)، 283-350.
- محمد رجب فضل الله. (1997م). *تنمية المهارات الإملائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية: دروس للمتعلم ولبيل المعلم*. القاهرة: عالم الكتب.
- محمد عبد العزيز صلاح. (2019). فاعلية نموذج التعلم التوليدي في تنمية المفاهيم البلاغية لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الدول العربية، معهد البحوث والدراسات العربية. <https://search.mandumah.com/Record/1012381>
- محمد عبد الله عبيد. (2013م). فاعلية استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس حساب الإنشاءات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي. *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، 29(1)، 1-57.
- محمد علي عيسى. (2015م). فعالية برنامج باستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الإملاء لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي. *مجلة القراءة والمعرفة*، 165، 81-164.
- محمد عوض الله العثماني. (2015م). أثر استخدام استراتيجية التعلم التوليدي على تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السادس بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- <https://search.mandumah.com/Record/696132>.
- محمود كامل الناقة. (2017م). *تعليم اللغة العربية لأبنائنا؛ المداخل والطرائق والفنيات والاستراتيجيات المعاصرة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- مصطفى عيد السلام عبد السلام. (2008م). *تدريس العلوم ومتطلبات العصر*، ط4. القاهرة: دار الفكر العربي.

منال علي الخولي. (2013م). أثر التدريب على استراتيجيتين للتعلم التوليدي في تنمية مهارات ما وراء الفهم ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الثاني متوسط ذوات صعوبات الفهم القرائي بالمملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، 34، 65-106.

ناصر عبد الله القحطاني. (2018م). أثر استخدام استراتيجيات التعلم التوليدي في تحسين مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية*، 30(1)، 123-145.

ناهد عبد الراضي محمد. (2003م). فعالية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *الجمعية المصرية للتربية العلمية*، 6(3)، 45-104.

هيام عبد العال مرعي. (2019م). برنامج مقترح قائم على التدريس المتميز لتنمية مهارات الكتابة الإملائية والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، 3(119)، 624-666.

وزارة التربية والتعليم. (2015م). *التوجيهات الفنية للحلقة الأولى من التعليم الأساسي: المرحلة الابتدائية*. القاهرة: قطاع الكتب.

وليد محمود صديق. (2020م). فعالية برنامج مقترح قائم على ظاهرة الصوت اللغوي في تعليم الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم. *مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية*، 1، 341-386.

ياسر عبد الله علام. (2021م). *استخدام نموذج التعلم التوليدي لتنمية المفاهيم النحوية والصرفية وبعض مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية*. رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، قسم المناهج وطرق التدريس.

https://search.shamaa.org/PDF/Dissertation/EgASU/asugase_2021_3078

[24_allamy_authsub.pdf](#).

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Brown, H., A.; Johnson, S., M.; Smith, T., L. (2020). Effect of generative learning on the reading comprehension of English language learners. *Journal of Educational Psychology*, 112(2), 392-404.
- Houghton, G.; Zorzi, M. (2003). Normal and impaired spelling in a connectionist dual-route architecture. *Cognitive Neuropsychology*, 20, 115-162.
- Joseph, A. (2011): Learning to Read and write: A longitudinal study of 54 Children from first through fourth Grades, *Journal of Educational psychology*, 80, 437-447.
- Mayer, R.; Fiorella, L. (2016). Eight Ways to Promote Generative Learning. *Educ Psychol Rev*, 28, 717-741.
- Roeltgen, D. P. (2000). *Agraphia*. In Farah MJ and Feinberg TE (Eds), *Patient Based Approach to Cognitive Neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press.