

Written Achievement From a Psycho-Cognitive Perspective

<https://doi.org/10.57642/AJOPSY1011>

Noura Sahal

noura_sahal@hotmail.fr

Faculty of Educational Sciences, Mohammed V University, Rabat, Morocco

Received: 01/12/2024

Accepted: 27/06/2025

Published: 30/06/2025

Abstract

In this paper, we aim to identify the main psycho-cognitive factors involved in writing production, which result from the integration of two processes: idea generation and transcription (the simple view of writing) (Berninger et al., 2002). The simple view of writing has been further developed and expanded to include executive functions as a third component. Working memory, considered foundational to these components, plays a crucial role in organizing and monitoring the psychocognitive processes involved in writing, as described in the "not-so-simple" view of writing (Berninger & Winn, 2006). Additionally, this paper presents the most prominent psychocognitive models that seek to describe and explain the writing process, with a particular focus on the models by Hayes and Flower (1980) and Kellogg (1996). The Hayes and Flower model posits that writing involves three interconnected processes: planning, translating, and revising. The Kellogg model, influenced by the Hayes and Flower framework, is grounded in Baddeley's working memory model (Baddeley, 2000) and emphasizes its key role in controlling writing processes..

Keywords: writing, the simple view of writing, Hayes & Flower's model, Kellogg's model

الإنجاز الكتابي من المنظور السيكو-معرفي

نورة سهال

noura_sahal@hotmail.fr

كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب

التنشر: 2025/06/30

القبول: 2025/06/27

الاستلام: 2024/12/01

ملخص

يهدف هذا المقال إلى رصد أبرز المحددات السيكو-معرفية المتكاملة في الإنجاز الكتابي الذي يشكل حصيلة للتكامل القائم بين عنصرين محوريين متمثلين في توليد الأفكار في الذهن وتمثيلها خطياً، في إطار ما اصطلح عليه بالنظرة البسيطة للكتابة (Berninger et al, 2002) التي تطورت فيما بعد لتضم عنصراً ثالثاً يتجسد في الوظائف التنفيذية. وتعد الذاكرة العاملة العنصر المسؤول عن الربط بين هذه العناصر الثلاثة المسؤولة عن تحقق الإنجاز الكتابي (Berninger & Winn, 2006). نعرض، في هذا السياق، أبرز النماذج السيكو-معرفية التي سعت إلى وصف وتفسير مسارات الكتابة، في طليعتها نموذج هايس وفلاور (Hayes & Flower, 1980) ونموذج كيلوغ (Kellogg, 1996). أما فيما يخص نموذج هايس وفلاور، فقد حدد فعل الكتابة في ثلاثة إجراءات متداخلة متكاملة متمثلة في: التخطيط، والترجمة، والمراجعة. وقد استثمر كيلوغ، في صياغة نموذج حوله الكتابة، معطيات نموذج هايس وفلاور حول إجراءات الكتابة، مركزاً على إبراز الدور المركزي للذاكرة العاملة في التحكم في مسارات هذه الإجراءات، معتمداً نموذج بادلي (Baddelly, 2000) حول الذاكرة العاملة.

الكلمات المفتاحية: الكتابة، النظرة البسيطة للكتابة، نموذج هايس وفلاور، نموذج كيلوغ

مقدمة

تعتبر القراءة والكتابة، في ارتباطهما وتلازمهما، القطبين المحوريين في القرائية (literacy). وتستقي الكتابة العديد من أسسها السيكلوسانية والمعرفية من القراءة التي تشكل السند المعرفي في تطوير القدرة على الكتابة بشكل سليم. وإذا كانت القراءة مهارة يتم بموجبها فك الترميز (décodage) المكتوب وتحويله إلى نسق فونولوجي، فإن الكتابة، في مقابل ذلك، تشير إلى ترجمة اللغة الشفهية والأصوات إلى رموز مدونة، فهي عملية عكسية للقراءة بتمثيل الفونيمات والأصوات بواسطة الرموز (الحروف/الغرافيمات) المقابلة لها، وتقضي بذلك معرفة دقيقة بالوحدات الخطية التي تتشكل منها الكلمات والعبارات.

لا تنحصر الكتابة في تحويل الفونيمات إلى رموز مكتوبة، بل تقترب بالفهم وإدراك المعاني والدلالات. فالكتابة عبارة عن رسم الحروف والحركات والرموز الدالة على الأصوات بحسب مرورها بالأذهان، وهذه الرموز تعبر عن المعاني والأفكار التي يُراد نقلها إلى الغير؛ فالكتابة بدورها فعل موجه بمقصدية القراءة. ونسعى، في هذا الصدد، إلى معالجة إشكالية المسارات السيكو-معرفية المسؤولة عن تحقق الإنجاز الكتابي، من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما هي العناصر التي يتشكل منها الإنجاز الكتابي؟
- ما هي أبرز النماذج السيكلوسانية والمعرفية التي قدمت وصفاً وتفسيراً لآليات وإجراءات الكتابة؟
- ما هي المحددات السيكومعرفية المتحكممة في تحقق الإنجاز الكتابي؟
- ما هو دور الذاكرة العاملة في توجيه مسارات الكتابة؟

1. النظرة البسيطة للكتابة

إذا كانت النظريات والمقاربات السيكلوسانية قد سعت إلى تبسيط القراءة واختزال عناصرها المتعددة المعقدة والمتشابكة في عنصرين أساسيين فحسب، كما هو الشأن تحديداً بالنسبة للنظرة البسيطة حول القراءة (Gough & Tunmer, 1986)، فقد تمت صياغة نفس التصورات المبسطة حول الكتابة، واختزلت مكوناتها المتشعبة المتشابكة في قطبين أساسيين، في إطار ما أطلق عليه بالنظرة البسيطة للكتابة (Berninger et al, 2002)، والتي تم تطويرها وتفصيلها فيما بعد في إطار ما سُمي بالنظرة غير البسيطة جدا للكتابة. تتشكل الكتابة، حسب النظرة البسيطة للكتابة، من إجراءين محوريين: التمثيل الخطي (transcription) والتفكير/ التوليد (ideation/ generation)، حسب التصور التالي:

- توليد الأفكار أو النص (ideation/ text generation): يحيل إلى عملية التفكير الملازمة للكتابة، كتحديد سياق ومجال النص/الموضوع المراد كتابته، والغايات والأهداف المتوخاة منه، مع التفكير في تصميمه وخطواته، واختيار الجمل الملائمة، وانتقاء العبارات والمفردات المناسبة التي تتماشى مع الموضوع.

- التمثيل الخطي (transcription): يشير إلى الرسم الخطي، والتمثيل الكتابي لمختلف الأفكار والعناصر التي تم توليدها، من خلال تدوينها خطياً، وترميزها كتابياً، سواء بشكل يدوي أو إلكتروني. تُختزل هذه "النظرة البسيطة حول الكتابة" وفق المعادلة التالية:

شكل 1

عناصر الكتابة حسب النظرة البسيطة للكتابة (Berninger et al, 2002)



2. دور الذاكرة العاملة في توجيه مسارات الكتابة

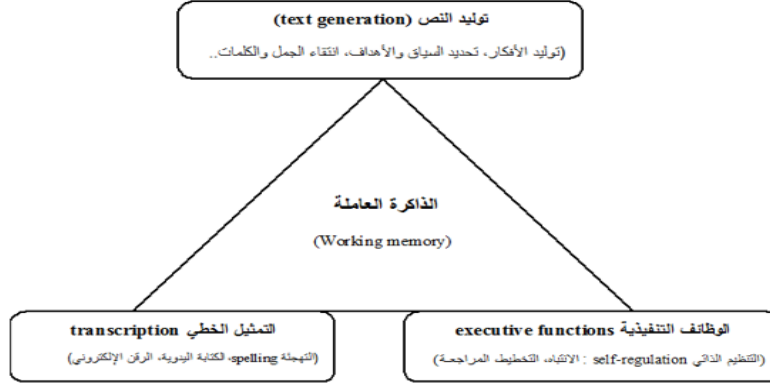
لقد خضعت "النظرة البسيطة للكتابة" لتطوير لتضم عناصر أخرى، وتتخذ صيغة أكثر تفصيلاً، في إطار ما اصطلح عليه بالنظرة غير البسيطة جدا للكتابة، التي ركزت على الدور المركزي للذاكرة العاملة في التحكم في عناصر ومحددات الفعل الكتابي (Berninger & Winn 2006).

لقد أُضيفت الوظيفة التنفيذية وعمليات التنظيم الذاتي إلى مهارات توليد النص والتمثيل الخطي (مثل الانتباه وتحديد الأهداف والمراجعة)، هذا من جهة، ومن جهة أخرى تم اتخاذ الذاكرة العاملة المحور الأساسي الرابط بين هذه العناصر الثلاثة (توليد النص، والتمثيل الخطي، والتنظيم الذاتي)، باعتبارها المعبر الأساسي للنفاد إلى الذاكرة بعيدة المدى

أثناء عمليات التخطيط والتأليف، وإلى الذاكرة قصيرة المدى أثناء عملية المراجعة. وتتخذ هذه "النظرة البسيطة للكتابة" الصيغة التالية:

شكل 2

خطاظة توضيحية حول النظرة البسيطة للكتابة



3. نموذج هايس وفلاور (Hayes & Flower, 1980)

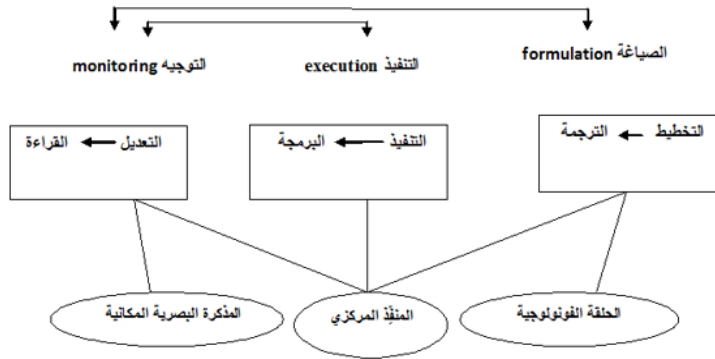
تستند الكتابة إلى عدة إجراءات سيكومعرفية مركبة تقتزن بالنشاط العصبي للدماغ والذاكرة في توليد الأفكار واسترجاع المعارف اللغوية ومعالجتها، وتدوينها كتابةً. ولعل أبرز النماذج التي تطرقت إلى هذه الإجراءات نموذج الباحثين هايس وفلاور (Hayes & Flower)، ونموذج كيلوغ (Kellogg). ميز الباحثان جون هايس وليندا فلاور بين ثلاثة إجراءات أساسية تمثل محور وأساس الإنجاز الكتابي (Hayes & Flower, 1980)، نعرضها كما يلي:

- **التخطيط (planning)**: يشير إلى مختلف عمليات توليد الأفكار وتنظيمها في الذهن؛
 - **الترجمة (translating)**: تقتزن الترجمة بتحويل المخطط إلى نص، كما يشمل هذا المفهوم النقل من اللغة التي تم التفكير بها والترجمة إلى اللغة الأخرى التي سعتمد في الكتابة؛
 - **المراجعة (reviewing)**: تحيل إلى إعادة النظر في الأفكار والنص المنتوج، والترجمة المعتمدة في صياغته، والتفكير في إجراء تعديلات عليه.
 لا تتخذ هذه الإجراءات الثلاثة منحى خطيا كما هو الشأن بالنسبة للنماذج التقليدية، إنما تكتسي طابعاً استرجاعياً (recursive) يتيح توظيفها في أي مرحلة من مراحل الكتابة، فهي ليست خطوات متتابعة بقدر ما هي إجراءات معرفية. تنتظم هذه الإجراءات الثلاثة، حسب هذا النموذج، بفعل الموجه (monitor) الذي يعلب دوراً حيوياً في توجيه مسارات الكتابة، بتحديد القدر الكافي من المحتويات التي يتم توليدها، وبالكشف عن المواضيع التي تصبح فيها المراجعة ضرورية، وغيرهما.

4. نموذج كيلوغ (Kellogg)

يعد نموذج الباحث رولاند كيلوغ Kellogg، بالإضافة إلى نموذج هايس Hayes وفلاور Flower، من أشهر النماذج الواصفة والمفسرة للإنتاج الكتابي، وقد استثمر في تأسيسه نموذج بادلي حول الذاكرة العاملة (Badelley, 2000)، كما تأثر في هذا النموذج بالإجراءات الثلاثة في نموذج هايس وفلاور. تنطلق عملية الكتابة، حسب هذا النموذج، بداية من التخطيط تحت إشراف مركز التنفيذ (central executive) الذي يشكل مركز ونواة الذاكرة العاملة، والمذكرة البصرية-المكانية (visuospatial sketchpad) مادامت الأفكار والعناصر المراد الكتابة عنها تتشكل بدايةً في شكل صورة ذهنية ينبغي انتقاء الوحدات المعجمية المعبرة عنها مع تحديد الغرافيمات التي تمثلها في إطار ما يُسمى بالترجمة "أو التحقق اللساني"، عن طريق الحلقة الفونولوجية. ويتخذ هذا النموذج الصيغة التالية (Kellogg, 1996):

خطاطة توضح الإجراءات السيكومعرفية للكتابة حسب نموذج كيلوغ (kellogg, 1966)



5. السيوولة في الكتابة

لا تنحصر السيوولة (fluency) في الفعل القرائي فحسب، بل تشكل كذلك عنصراً أساسياً في الكتابة، رغم حصر معظم الدراسات مفهوم السيوولة في القراءة بشكل قاد إلى إزاحة عنصر السيوولة في النقاشات السيكلوسانية والتعليمية التربوية المطروحة حول تعلم الكتابة. يتم التمييز، في سياق التطرق إلى سيوولة الكتابة، بين سيوولة النص المكتوب الذي يتم إنتاجه (outcome)، وبين سيوولة عملية الكتابة كفعل وإجراء (process).

تحليل سيوولة الكتابة، باعتبارها سيرورة وفعلاً وإجراءً، كما هو الشأن بالنسبة للقراءة، إلى السلاسة والانسبابية وعدم التعثر أثناء عملية الإنتاج الكتابي، سواء على مستوى توليد الأفكار أو تدوينها خطياً، وغيرها من الإجراءات السالفة الذكر المتضمنة للفعل الكتابي. وتتحدد السيوولة في الكتابة، على غرار السيوولة القرائية، من خلال مؤشري الدقة (accuracy) والسرعة (speed) (Johnson & Street, 2013). فافتقار فئة من المتعلمين إلى السيوولة في كتاباتهم ناجم عن تركيز جهودهم الإدراكية العصبية على الحروف وتهجئة الكلمات، مما يقود إلى إرهاق واستنزاق الذاكرة العاملة (Gillespie & Graham, 2014). وبالتالي، فالمتعلمون الذين بلغوا مستوى السيوولة في الكتابة، يملكون توليد الأفكار والنصوص وتدوينها خطياً بسرعة وسلاسة وانسبابية، عكس المفقرين إلى السيوولة الذين يواجهون بطناً وتعثراً في إنتاج الأفكار وتدوينها ومراجعتها، إذ يلزمهم وقت أكثر وجهد أكبر أثناء الفعل الكتابي.

أما فيما يخص طلاقة النص المكتوب (outcome)، فتشير إلى مفرؤتيه وقابليته للفهم بشكل يسير من طرف المتلقي بحكم سلاسة وانسبابية عباراته، ووضوح معانيه، خلافاً للإنجازات الكتابية التي تفتقر إلى السيوولة التي تتسم بلغة مفككة، وتعكس عجز صاحبها عن إيصال الأفكار والمعاني التي لم تسعفه قدراته اللغوية المحدودة في الإفصاح عنها كتابياً بشكل متنسق منسجم. فغياب السيوولة في الإنجاز الكتابي، شأنه شأن غيابها في الإنجاز القرائي، يعكس وجود قصور وتعثرات في التعلم تحول دون إبلاغهم للرسالة أو المعنى المقصود بشكل دقيق وسلس وواضح وانسبابي.

يشكل الإنجاز الكتابي إذن حصيلة تضافر وتكامل مجموعة من المحددات السيكو-معرفية التي تنطلق من إنتاج الأفكار وتوليد المعاني، ثم ترجمتها بانتقاء الصياغة اللغوية الملائمة، مع إخضاعها لمراجعات وتعديلات. وتتحقق هذه السيرورات المعرفية عن طريق الذاكرة العاملة التي تعد أساس ومحور فعل الكتابة. وبالتالي فإن أي خلل يمس مسار هذه الإجراءات، وأي مشكل يطرأ على مستوى الذاكرة العاملة سيقود إلى مواجهة المتعلم لصعوبات وتعثرات في الإنتاج الكتابي، ويؤدي إلى افتقارهم إلى السيوولة في الكتابة.

خلاصة

تنطوي الكتابة إذا على عدة إجراءات نفسية معرفية معقدة متداخلة، وليست محض عملية آلية بسيطة تنحصر في تحويل الأصوات المنطوقة إلى رموز وكلمات مُدونة. يُعد الإنتاج الكتابي حصيلة للتلاحق والتعلق القائم بين السيرورات المعرفية وبين المعارف اللغوية، مما يجعل من الكتابة منظومة مركبة يتجاذبها طرفان: أحدهما مرتبط بتوليد الأفكار وإنتاج المعاني المُستلزِمة، والآخر مقترن بانتقاء الترجمة اللغوية الملائمة لهذه الأفكار والتعبير عنها في قالب خطي إملائي. وتنظم العلاقة بين هذين الطرفين وفق عدة محددات سيكومعرفية، قوامها الذاكرة العاملة التي تنظم العلاقات التفاعلية بين مختلف هذه العناصر والإجراءات التي تستوجب استثمار معطيات كل من الذاكرة القصيرة والطويلة المدى. مادامت الكتابة بطبيعتها حصيلة تفاعلات سيكومعرفية ولغوية لسانية، فمن الضروري استثمار المقاربات السيكومعرفية في مجال تعليم وتعلم الكتابة في الميدان التربوي.

المراجع

- Baddeley, A (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417– 423.
- Berninger, V. W., Vaughan, K., Abbott, R. D., Begay, K., Coleman, K. B., Curtin, G., Hawkins, J. M., & Graham, S. (2002). Teaching spelling and composition alone and together: Implications for the simple view of writing. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 291–304.
- Berninger VW, & Winn WD (2006). *Implications of advancements in brain research and technology for writing development, writing instruction, and educational evolution*. In MacArthur CA, Graham S, & Fitzgerald J (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 96–114). Guilford Press
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *RASE: Remedial & Special Education*, 7(1), 6–10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Hayes, J. R., & Flower, L. (1980). *Identifying the Organization of Writing Processes*. In L. W. Gregg, & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive Processes in Writing: An Interdisciplinary Approach* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kellogg, R. T. (1996). *A model of working memory in writing*. In C. M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences, and applications* (pp. 57–71). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.