ISSN: 2750-6142

المجلد 3، العدد 9، 2024
Vol: 3 / N°: 9 (2024)

المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

Arabic Translation Work:

Laurent Alexandre (Author)

IA and Education*

Rafik Oubachir[1] & Said Al Achari[2] (Translators)

[1&2]Regional Academy for Education and Training for the Oriental Region, Morocco

Email1 : abderrahimoubachir344@gmail.com

Email2 : Said.alachari@ump.ac.ma

Orcid2 : 0000-0002-1248-8969

Received	Accepted	Published
5/7/2024	28/10/2024	31/10/2024

doi : 10.5281/zenodo.14031362

Cite this article as : Alexandre, L. (2024). IA and Education (R, Oubachir & S. Al Achari, Trans.). *Arabic Journal for Translation Studies, 3*(9), 227-237.

Abstract

This translation aims to disseminate Laurent Alexandre's ideas and analyses on the relationship between artificial intelligence (AI) and education among Arabic readers. AI is expected to eliminate many jobs currently performed by humans, but it also has the potential to create new opportunities for learning and growth. Alexandre argues that the education system needs to be reformed to prepare learners for a world dominated by AI and emphasizes the need for integration between biological intelligence and AI. He believes that AI can be used to personalize learning by tailoring education to the individual needs of each student, using adaptive educational programs that consider everyone's neural, biological, and cognitive characteristics, enabling a personalized and unique learning experience.

Keywords: Artificial intelligence, Education, School, Technology, Professions

© 2024, Oubachir & Al Achari, licensee Democratic Arab Center. This Translated Paper is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited.

* Alexandre, L. (2019). IA et éducation. *Pouvoirs*, (3), 105-118. https://revue-pouvoirs.fr/ia-et-education

المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS
المجلد 3، العدد 9، 2024
Vol: 3 / N°: 9 (2024)
ISSN: 2750-6142

عمل مترجَم:

لوران ألكسندر (المؤَلِّف)

الذكاء الاصطناعي والتربية

رفيق أوباشير[1] وسعيد الأشعري[2] (المترجِمان)

[1و2] الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الشرق، المغرب

الايميل1: abderrahimoubachir344@gmail.com

الايميل2: Said.alachari@ump.ac.ma

أوركيد2: 0000-0002-1248-8969

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول	تاريخ النشر
2024/7/5	2024/10/28	2024/10/31

doi: 10.5281/zenodo.14031362

للاقتباس: ألكسندر، ل. (2024). الذكاء الاصطناعي والتربية (ترجمة رفيق أوباشير وسعيد الأشعري). *المجلة العربية لعلم الترجمة، 3*(9)، 227-237.

ملخص

تهدف ترجمة مقالة "الذكاء الاصطناعي والتربية" للكاتب لوران ألكسندر إلى اللغة العربية إلى نشر أفكاره وتحليلاته حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتربية بين القراء العرب. يُتوقع أن يقضي الذكاء الاصطناعي على العديد من الوظائف التي يقوم بها البشر حاليًا، لكنه أيضًا يملك القدرة على خلق فرص جديدة للتعلم والنمو. يرى ألكسندر أن النظام التعليمي بحاجة إلى إصلاح لإعداد المتعلمين لعالم يهيمن فيه الذكاء الاصطناعي، ويؤكد على ضرورة التكامل بين الذكاء البيولوجي والذكاء الاصطناعي. يعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُستخدم لتخصيص التعلم من خلال تكييف التعليم مع احتياجات كل طالب على حدة، وذلك باستخدام برامج تعليمية قابلة للتكيف تراعي الخصائص العصبية والبيولوجية والمعرفية لكل فرد، مما يتيح تجربة تعليمية شخصية وفريدة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التربية، المدرسة، التكنولوجيا، المهن

©2024، أوباشير والأشعري، الجهة المرخص لها: المركز الديمقراطي العربي.
نُشر هذا النص المترجَم وفقًا لشروط Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).
تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. كما تتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف.

المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS
المجلد 3، العدد 9، 2024
Vol: 3 / N°: 9 (2024)
ISSN: 2750-6142

المقدمة

الذكاء هو مفتاح كل السلط في اقتصاد المعرفة إذ تظهر مركزية الدور الاجتماعي والسياسي المنوط بالمدرسة. وبالرغم من ذلك أصبحت المدرسة تكنولوجيا ذات فعالية غير كافية إذ أظهرت عجزها عن تقليص التفاوتات العقلية. وفي عصر الذكاء الاصطناعي أضحت هذه الوضعية انفجارية ومهددة للديمقراطية. لكن، الطبقة السياسية ترفض تسجيل هذه الملاحظة فهي ترى أن الذكاء هو آخر أكبر الطابوهات. ومن جهة أخرى، لم تستوعب الأنظمة التربوية الذكاء الاصطناعي، فهذه الأنظمة لازالت تدفع الأطفال نحو المهن المهددة بتطوره مما يؤدي إلى خلق أجيال من المحتجين كأصحاب "السترات الصفراء".

المدرستان

لا يعد الذكاء الاصطناعي برنامجا معلوماتيا عاديا، إنه ينبني على التربية أكثر مما ينبني على البرمجية. وعليه لا توجد إلا مدرستان على وجه الأرض: المدرسة التقليدية للأدمغة البيولوجية التي يعرفها الجميع ومدرسة الذكاء الاصطناعي التي يسميها الخبراء "تدريس الذكاء الاصطناعي". فبالنظر إلى الفروق الكبيرة في الإنتاجية تتميز المنافسة بتفاوت كبير بين المدرستين. فالمدة التي يتطلبها تكوين مهندس أو اختصاصي أشعة تناهز ثلاثين سنة فيما لا تتجاوز بضع ساعات تربية الذكاء الاصطناعي. ومن الاختلافات البارزة أن المدرسة حرفة عتيقة في حين أن تربية أدمغة السيليكون التي يقودها عمالقة الرقميات هي أقوى الصناعات. فمن جهة هناك مدرسون يفتقدون إلى أية قيمة اعتبارية وذوو أجور هزيلة ومن جهة أخرى مطورو برامج يتقاضون ملايين الدولارات.

ومن هذه الاختلافات أيضا وجود خمسة ملايين مدرسة في العالم لا تُرسمِل إلا القليل من تجاربها في مقابل عشرة مدارس للذكاء الاصطناعي. ويمكن الإشارة إلى أن سرعة تعلم الذكاء الاصطناعي قد انفجرت في حين حافظت المدرسة على وتيرتها مند الإغريق القديمة. فالمدرسة هي في شكلها الحالي تكنولوجيا متجاوزة وهي تشبه في عتاقتها الطب في سنة 1750. إن تنظيمها وطرائقها يتسمان بالثبات ومما يزيد الطين بلة أنها تكوِّن لمهن الماضي. وفي مقابل ذلك تتجه تربية أدمغه السيليكون نحو المستقبل وتتطور في كل دقيقة. وفي المحصلة تكتسب الحواسيب قدراتنا الطبيعية بإيقاع مذهل رغم أن الذكاء الاصطناعي لم يزوَّد بعد بوعي اصطناعي. لا يجب أن نستخلص من ذلك أن الإنسان يجري نحو نهايته في مقابل آلات ملتهمة لمناصب الشغل أو عدائيته إذ يمكن أن يظل الذكاء البيولوجي والذكاء الاصطناعي متكاملين. ولهذا على المجتمع أن يفرض على المدرسة ضمان تنافسية الأطفال للذكاء الاصطناعي. لا تتجلى مهمة مدرسة 2050 في تدبير المعارف لكن في تدبير العقول بفضل التكنولوجيات المسماة NBIC (النانوتكنولوجيا والبيوتكنولوجيا والإعلاميات والعلوم المعرفية) ولذلك يتعين علينا شخصنة التعليم حسب

الخصائص العصبية والبيولوجية والمعرفية لكل واحد كما يجب إلحاق متخصصين في العلوم العصبية بالمدرسة بما أن مدرس سنة 2050 سيكون أساسا "مثقِّفا-عصبيا".

إن الذكاء الاصطناعي في صيغته الضعيفة -دون وعي اصطناعي- هو نموذج ثوري إذ أحدث تحولا حضاريا عميقا تمثل في قراءة أدمغتنا وتقطيع الحمض النووي والتغييرات الجينية والانتقاء الجنيني ومنه "الطفل حسب الطلب". يُمِدُّ هذا الذكاء ممتلكيه -أرباب عمالقة العالم الرقمي- بسلطة سياسية متزايدة تنتج انقلابا لا مرئيا. ومن جهة أخرى، يتم تعلّم أشكال الذكاء الاصطناعي -المسماة ترابطية- انطلاقا من قواعد معطيات عملاقة مما يمنح الشركات الأمريكية GAFAMI والصينية BATX التي تمتلك هذه المعطيات سلطة كبيرة.

يخلق الذكاء الاصطناعي عالما معقدا جدا وهذا يتطلب وسطاء إنسانين موهوبين جدا وينتج عن هذه الوضعية انفجار في التفاوتات بما أن مروضي الذكاء الاصطناعي يصبحون أغنياء جدا. وجدير بالذكر أن الذكاء الاصطناعي يمنح امتيازا للأنظمة التسلطية "الديكتاتوريات التكنولوجية" (ألكسندر وكوبي،2019).

لحسن الحظ أن الذكاء الاصطناعي ليس انفجاريا إذ لو كانت الفرادة التكنولوجية بأشكالها المسماة "قوية" ومزودة بوعي اصطناعي قريبة منا لعرفنا أزمة اجتماعية خانقة فنحن لا نُحسن بعد تدبير النتائج الاجتماعية للأشكال الضعيفة للذكاء الاصطناعي.

لقد أحدث الملياردير الياباني ما بعد الإنساني صون ماصايوشي (SON MASAYOSHI) صندوقا للاستثمار ب 100 مليار دولار لتسريع إنتاج أشكال قوية من الذكاء الاصطناعي مزودة بوعي اصطناعي.

لقد أعلن عن قدوم روبوتات بحاصل ذكاء يعادل 1000 نقطة وهذا ما يقودنا إلى وجهة مجهولة. وبصرف النظر عن هذه الإعلانات الرنانة فقد جمع مارتان فورد Martin Ford في كتاب آراء أكبر اختصاصيي الذكاء الاصطناعي في العالم وخَلُص إلى الاختلاف الشامل في التقدير حيث يتأرجح تاريخ قدوم الأشكال القوية للذكاء الاصطناعي بين 2029 و2199 لكنه قدوم مؤكد.

في هذا الخضم، يجب عل المدرسة أن تهيئ نفسها للسيناريوهين معاً وللتلاؤم مع الأشكال المستقبلية للذكاء الاصطناعي ومع هجرة الحدود التكنولوجية التي لم تُحدد طبيعتها بعدُ وكذا مع التآخي بين الأعصاب والترانزستور الناجم عن تهجين لم تُعرف طرائقُه بعد.

لن يتحقق موت العمل

نهاية العمل أسطورة ترجع جذورها إلى فيسباسيان Vespasien في بداية الإمبراطورية الرومانية الذي أوقف بعض الآليات لحماية عمال البناء. والملاحظ أنه في كل مرحلة يسعى الحكام والمجتمع المدني إلى تحديد المهن المهددة من طرف التجديد دون أن يلاحظوا نتائج ارتفاع الثراء الناجم عن التجديد وعن ظهور مهن جديدة.

في نهاية القرن التاسع عشر ركزنا كثيرا على التهديدات المحدقة بماسكي العنان وسائقي العربات والحدادين وحاملي المياه في باريس (البالغ عددهم 29000) ومشعلي الإنارة العمومية والغسالات ... وفي مقابل ذلك، لا أحد كان قادرا على تخيل مهن جديدة في المستقبل كمصممي المعالِجات المصغرة وعلماء الوراثة وعلماء الفيزياء النووية والفلكية وأطباء جراحة القلب وربابنة الطائرات وصانعي الهواتف الذكية ...

يشي الخوف من نهاية العمل بعدم القدرة على التخيل ففي واقع الأمر لا تراوح المغامرة الإنسانية إلا بداياتها. يتطلب تنظيم مجتمع المعرفة قدرا كبيرا من الذكاء الإنساني إذ تتجلى إحدى أهم أنشطة إنسان الغد في تنسيق وتنظيم وصقل مختلف أنواع الذكاء الإنساني والاصطناعي. سيكتشف الإنسان أهدافا جديدة وكثيرة ومهما بلغت درجة مكننة مجتمعات المستقبل ستظل الحاجة ماسّةً إلى عمل فائق التأهيل والإبداع ومتعدد التخصص. ففي ملتقى الفن والتصميم والعمارة والطبع والسحابة (cloud) والمقاولة والتكنولوجيات العصبية سيتم إبداع عدد لانهائي من التجارب والمهام ولذلك سنجد دائما عملا متجددا.

من الصعب تكذيب هاراري Harari: ستخيب المدرسة آمالنا كثيرا

تدَّعي النخب أن المدرسة ستلغي التفاوتات العصبية الوراثية بجرة قلم وأن التكوين المهني سيكفي لإعادة تأهيل العمال. لقد دق ناقوسَ الخطر Yoshua Bengioوهو أحدُ أكبر ثلاثة اختصاصي الذكاء الاصطناعي دون لغة خشب قائلا "ستسير الأمور بسرعة مرغمة الناس على إنهاء مشوارهم بنجاح أو التحول. لكن أي تحول سيكون متاحا لسائقي سيارات الأجرة أو شاحنات الوزن الثقيل في زمن الآليات التي تنشغل ذاتيا؟ لن يكون بمقدورهم أن يُصبحوا خبراء في تحليل المعطيات" (L'Obs 19 نونبر 2018).

ومن جهته، عمق عالم المعلوميات سيرج أبيتبول (Serge Abiteboul) هذا الرأي بقوله: "تتطلب مهنة عالِم المعطيات عددا كبيرا من الخلايا العصبية" (لوموند،16 ماي 2017). ولذلك تعد نظرة يوفال هاري Yuval Harari عن عالم المستقبل كابوساً سياسيا حيث قابل بين آلهة ذي قوة فائقة وتمتلك الذكاء الاصطناعي وبين غير نافعين لا يستوعبون الاقتصاد الجديد للمعرفة ويستفيدون من دخل عالمي حتى مماتهم. تسير التكنولوجيا بخطى متسارعة، ويُنقص الذكاء الاصطناعي من قيمة المهارات الحالية. فمن الوهم الاعتقاد إذن بأن التفاوتات ستتقلص، سيكون العالم في حاجة ماسة إلى عشرات الملايين من العمال فائقي التأهيل والذين سيُنتشَلون بأثمنة ذهبية من سوق الأدمغة العالمي في غضون 2030.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن شركة غوغل Google تجاوزت عتبة 100 مليون دولار لجلب مهندس موهوب جدا. ويعد هذا التطور منسجما مع "الرأسمالية المعرفية" التي ترسي خطواتها الأولى إذ تزداد القيمة المالية للأدمغة البيولوجية القادرة على الإدارة والتنظيم والتحكم في الذكاء الاصطناعي يوما بعد يوم.

بالطبع، وجب فعل كل شيء من أجل منع تكون أرستقراطية الذكاء التي تتلاعب ب "غير نافعي هاري". ولكن، وراء هذه المشاعر الطيبة، تقع الحقيقة المأساوية، ففي سنة 2019 لا توجد أية تكنولوجيا تربوية لتقليص التفاوتات العقلية. في فرنسا، لقد جرب وزير التربية الوطنية جون ميشيل بلانكي (Jean-Michel Blanquer) تحفيضا ملحوظا لعدد التلاميذ في الأقسام ليعتمد تعليماً مشخصَناً. لقد أدى هذا الإجراء -المتمثل في اعتماد أقسام ذات عدد محدود وتعليم مشخصن ومكلف جدا. والمعزز بخبرة باحثين معتمدين دوليا إلى تغير إيجابي طفيف لكنه غير كاف لإدماج المستفيدين في اقتصاد الغد حيث سيلجون سوق الشغل سنة 2070، فهل سيمكنهم هذا التطور من منافسة الذكاء الاصطناعي في 2070؟ الجواب بالسلب حيث يجب بذل مجهودات كبيرة جدا لتحقيق هذه الغاية. إذا لم نستثمر بقوة في البحث البيداغوجي سيكون هاراري -للأسف- محقا وسيكون الميز العنصري العقلي لسنة 2040 نتيجة جُبننا سنة 2019.

الأنانية الغبية للنخب المثقفة

معدل الذكاء طابو انتحاري

لقد أعلنت النخب عن مجتمع المعرفة والبيانات الضخمة وتصنيع الذكاء الاصطناعي دون الاهتمام بدمقراطية الذكاء البيولوجي. وترى هذه النخب المحافِظة قياس معدل الذكاء طابوهاً. لكن امتلاك معدل ذكاء مرتفع هو الدفاع الأساسي في عالم الغد، ولا يكون أي تدبير ممكنا دون قياس كما هو الحال لمرض السرطان الذي لا يمكن مراقبته دون جهاز سكانير أو للمصاب بداء السكري دون قياس التركيز في الدم. وفي عهد الذكاء الاصطناعي أصبح معدل الذكاء أكثر تمييزا من أي وقت مضى.

إن المرونة الدماغية محدودة وإلا أصبحت عاملات مجزرة غاد Gad المشهورات عالمات بيانات أو عالمات فيزياء نووية باتباع تكوين معين، فالاختلافات في الذكاء هي بالأساس اختلافات خاصة بمرونة الخلايا العصبية. يشكل الفارق الزمني بين تصنيع الذكاء الاصطناعي الباهر ودمقرطة الذكاء البيولوجي التي لم تنطلق بعد تهديداً للدمقراطية.

ففي مجتمع المعرفة يؤدي التفاوت في القدرات العرقية إلى اختلاف في المداخيل وفي القدرة على فهم العالم وفي التأثير وفي الوضع الاجتماعي. والحقيقة المرة أن طابو معدل الذكاء يشي برغبة المثقفين الدفينة في احتكار الذكاء الذي يميزهم عن الجماهير.

في خضم التطور المتنامي للذكاء الاصطناعي وللعلوم المعرفية والشخصنة الكبيرة للتعلمات صار لزاما علينا فهم الطبيعة المعقدة للذكاء ومن ثمة قياسات معدل الذكاء وذلك لقيادة أدمغتنا البيولوجية ولمحاربة التفاوتات. سيحتدم التنافس في المستقبل ويبزر الدور المحوري لمعدل الذكاء، لذلك على فرنسا وأوروبا أن تضعا في قلب أبحاثهما وكذا في صلب النقاش العمومي هذه القضية حتى يمكنهما التحكم في التحولات القادمة. وبالنسبة للناس الذين لفظتهم الصدمة التكنولوجية فوجب أن نمنحهم حق التكوين طيلة الحياة وليس تعويضات مدى الحياة.

وإذا ما كان المعذبون في الأرض في القرن العشرين هم المستعمَرون والذين يتم استغلالهم ببشاعة فقد أصبحوا في القرن الواحد والعشرين هم غير النافعين (جيرو، 2015). لا تواكب فئات عريضة من المجتمعات التقدم مشكِّلة بذلك حشداً من منبوذي العالم الرقمي. في هذا الإطار من يخرج من سوق الشغل ليوم واحد فقد خرج للأبد. لقد ربط القرن العشرون بين تقليص التفاوتات والمساواة على مستوى الذكاء لذلك فالسياسة الاجتماعية الحقيقية لهذا القرن وجب أن تتجه إلى رفع معدل ذكاء الناس بدءً بأولئك الذين يتوفرون على قدر صغير من الموهبة. إن دولة الرفاه في 2050 ستنبني على التكنولوجيات العصبية.

للأسف كان بورديو Bourdieu مخطئا في كل شيء

يرى كل من بيير بورديو (Pierre Bourdieu) وجون كلود باسرون (Jean-Claude Passeron)أن التفاوتات في الولوج إلى التعليم الجامعي ترجع أساسا إلى عوامل ثقافية (بورديو وباسرون،1964). بالنسبة لهما فالبيئة الأسرية هي مصدر الاختلافات المرتبطة بالقدرة على التحكم في نظام البرجوازية وينبني هذا التصور على مسلمة مفادها أن لا اختلافات فطرية في القدرات. في واقع الأمر، نعلم اليوم أن الحمض النووي ADN يحدد أكثر من 50 % من ذكائنا.

إن المدرسة والثقافة الأسرية ليستا أكثر حسما من وزن الوراثة حسب أعمال كثير من فرق البحث كفريق (Robert Plomin)، إذ للتحكم في القراءة ارتباط قوي بصبغياتنا فلا تكتسي المدرسة والمحيط الثقافي والمدرسي إلا دورا هامشيا. لقد بينت أعمال (Robert Plomin) سببية عكسية لما ذهب إليه (Bourdieu). وبناءً عليه، لا يعتبر أبناء البرجوازيين قراءً جيدين لتوفرهم على كتب في المكتبة، لكن لكون إرثهم الوراثي جيدا. تتحكم الوراثة نسبة 64% من اختلافاتنا في القدرة على القراءة ولا تستأثر المدرسة والأسرة والمجهودات الفردية إلى بثُلُث تفسير تلك الاختلافات. تعد العلاقة المزعجة بين الفقر والمحيط الثقافي والخلفية الوراثية والقدرات المعرفية ومعدل الذكاء من الطابوهات. وبهذا الخصوص، لقد وجد (Franck Ramus) علاقة تناسب بين الفقر الاجتماعي والوراثي. وعليه، فمن اللازم تفجير هذه الحتمية الوراثية (كابو وسانتي، لوموند،13 مارس 2017).

لقد كُسِّرت ديكتاتورية الجينات المسببة لبعض الأمراض كالتليُّف الكيسي والسرطان بصرف مئات الملايير من الدولارات. ولذلك، وجب بذل مجهود عالمي مماثل لإيجاد طرق تربوية لموازنة التفاوتات العصبية والوراثية. ليس بالأمر الهين تحقيق هذا الهدف عبر التربية لكن لا يجب غض الطرف عن الحتمية العصبية البيولوجية لـ 2018 التي وجب كسرُها قبل 2050.

هل سيكون واجباً علينا رفع معدل ذكاء أطفالنا؟

لا يتم توسيع الدماغ إلا بطريقتين: إما بانتقاء الأكياس الجينية وتعديلها وراثيا وإما بتدخل كهربائي على دماغنا. لقد أثار هذا التحول الجيني -الذي يتمثل في زرع مكونات إلكترونية صغيرة جدا بين الخلايا العصبية- ضجة عالمية كبيرة لكونه قد اقتحم كل الحواجز الأخلاقية ولقد تم اكتشاف أن لتحويل الجين CCR5 نتائج على اشتغال الدماغ. ومما لا شك فيه أن هذه التعديلات ستمكن من رفع معدل ذكاء الأطفال رغم كون الذكاء ليس وراثيا 100% (تتحكم الوراثة فيه بنسبة 50% إلى 80%).

يثير توسيع الدماغ قضايا جيوسياسية وأخلاقية كبيرة جدا. وإذا كانت نسبة كبيرة من الصينين يتوقون إلى رفع معدل ذكاء أطفالهم بفضل التكنولوجيات البيولوجية فَمَا الذي يمنع أخلاقيا النخب الثقافية الفرنسية من تيسير ذلك بالنسبة للأسر المتواضعة؟ قد يفسر هذا المنع بسعي الأرستقراطية الراقية والنخب الثقافية للاستحواذ على السلطة في المستقبل لكن سيكون من الصعب أخلاقيا تفسير هذا الميز للفقراء بخصوص حظوظ أبنائهم للظفر بمناصب سامية. في واقع الأمر، ستفرض لا محالةَ دمقرطةُ الذكاء البيولوجي على المدى المتوسط في عالم بالغ التعقيد سيحدثه الذكاء الاصطناعي.

يجب أن تُحرر التربية الوطنية مجددِيها

يجب أن تترك إيديولوجية البيداغوجيا مكانها للمعطيات الإحصائية المتعلقة بتحليل التعلم. لقد أصبح التعلم علما حقيقيا مبنيا على الملاحظة الموضوعية لبنية الدماغ وطرق استجابته وبذلك ستخرج التربية من عصر الترقيع لتصبح تكنولوجيا. لإنجاز هذه الطفرة، يجب على التربية الوطنية أن تحذو حذو الناسا NASAالتي ترى أن دورها يتجلى في كونها منصة لمساعدة وتشجيع المجددين الفضائيين. اقتناعا منها أن ليس بمقدورها فعل كل شيء، فقد أصبحت حاضنة لصالح الشركات المجددة. وعلى التربية الوطنية أن تقتدي بهذا النموذج لتصبح رحِماً تستوعب كل المجددين الداخليين والخارجيين فلا توجد أية بيداغوجيا خارقة لأن التفاعلات بين التربية وبنية وطريقة اشتغال الدماغ كثيرة جدا وغاية في التعقيد. ولتمشيط كل حقول العلوم المعرفية التي تطبق في التربية يجب خلق مئات الشركات المتعلقة بالتكنولوجيا التربوية حول "مدرسين مجددين

مشتغلين في الميدان". إضافة إلى ذلك يجب جلب عقول جديدة من آفاق أخرى لتحريك التربية الوطنية حتى تتحول لمشتل لشركات مجددة تستقدم حلات جديدة ذات نفس مقاولاتي وقادرة نفسيا على مقاومة البيروقراطية.

إنّ بإمكان عمالقة الرقميات، وباستعمال مسجلات دماغية بخسة الثمن، أنَّ يجودوا التعليم نظرا لمعرفتهم الدقيقة بدماغنا. سيسمح الذكاء الاصطناعي لهؤلاء العمالقة إذا أن يحددوا الطريقة المثلى لتعليم كل طفل كما أشار إلى ذلك Mark Zuckerberg مدير شركة فايسبوك مرات عديدة.

يتعين على التربية الوطنية تشجيع هؤلاء المجددين وتمتيع المشتغلين في الميدان باستقلالية تامة وذلك بزرع مئات الشركات المجددة في أحضانها وإلا ستصبح صناعة فولاذ مستقبلية. تُعارض نقابات المدرسين بشدة إدارة الوزير Jean-Michel Blanquer في استعمال علوم الدماغ قصد تجويد التقنيات التربوية وشخصنة التعليم، قد تبدو النزعة المحافظة للمدرسين عتيقة لكن تخوفاتهم مفهومة.

لقد عرف الأطباء نفس القلق الوجودي حيث استعملوا آلاف العلاجات القديمة غير المجدية والخطيرة لإرضاء حدسهم الذي لم يكن موفقا مما كان يسبب لهم جروحا نرجسية غائرة. وإذا كان الحدس الطبي يقتل فإن الحدس البيداغوجي يُتلف دماغ التلاميذ. إن المهنيين لَيعانون من خداع حدسهم ومن تسببه في أذى يلحق بالمسألة التي يدافعون عنها والمتمثلة في صحة المرضى أو في التنمية العقلية للتلاميذ لكن العقلنة تعقد كثيرا عملهم. وفي هذا الإطار لقد أدى الركود إلى التقليد وإلى الكسل العقلي -بالنسبة للتربية بخلاف الطب- إلى عدم تحقيق دراسات صارمة. وإذا كان الأطباء يجهلون كلية ولفترة طويلة الفيزيولوجيا، فإن أغلب المدرسين يجهلون كل ما يتعلق بأشغال الدماغ الذي يعد قلب مهنتهم وأداة عملهم. ففي سنة 1860 لم يكن هناك جراح واحد يعمد إلى غسل يديه قبل مباشرة العملية وفي 2019 لا يوجد مدرس واحد يُقوِّم الدماغ قبل بدء التدريس. يجب على الأطباء إذن أن يساعدوا المدرسين ليقوموا بعمل العزاء الذي قام به الأوائل تاريخيا من أجل مصلحة مرضاهم لكن دون استياء منهم. إن المرور من مدرسة الترقيع الإمبريقية إلى التجريب العلمي لشبيه لما عرفه الطب لما استبدل أطباء Molière بعلماء. سوف تصبح المدارس كمراكز استشفائية جامعية وسنلجأ إلى محاولات تربوية لاختبار تقنيات التدريس.

ستشتهي إيديولوجية البيداغوجيا ومجبري عظامها فاسحة المجال أمام الدليل الإحصائي. سيزول التعليم الدوغمائي كما ذهبت الحجامة والحقن الشرجية إلى غير رجعة وقد أشار عالم الأعصاب (Stanislas Dehaene) بتفاؤل إلى أننا بصدد المرور من سياسة تربوية مرتبطة بالحقل السياسي إلى سياسة تربوية تنحاز إلى الحقل العلمي. سيصير التعليم علما حقيقيا يستند إلى ملاحظة بنية الدماغ وطرق استجابته (دوهان، لوبوان، 22يونيو2017).

يجب على المدرسة أن تتبنى خطابا إيجابيا

لا يجب على المدرسة أن تهوّل من أمر الذكاء الاصطناعي فلا يكمن لأطفالنا أن يُبِينوا عن تنافسيتهم إزاءه إذا أقنعتهم المدرسة بأنه إيذان بنهاية العالم. في واقع الأمر، لقد توسع حقل الممكنات مع مجيء التكنولوجيات الجديدة بطريقة لم يعرف تاريخ البشرية لها مثيلا. لقد سمحت هذه التكنولوجيات بانفتاح أوراش لم يكن التفكير فيها ممكنا كغزو الفضاء وتأخير الوفاة

والتحكم في الدماغ ونشر الأفكار وتعديل الكائن الحي. ومنه، ستمْنح تكنولوجيات NBIC آفاقا مستقبلية خارقة للمغامرة الإنسانية.

المولود (أو الطفل) الرقمي: قصة تضليل سياسي

لقد نَحَتَ هذا التعبير عالم النفس الأمريكي (Marc Prensky) سنة 2000 معتقدا أن الأجيال الجديدة ستكون أكثر راحة في العالم بفضل التكنولوجيات الجديدة وقد سقط معظم السياسيين في فخ هذا التطور مسلِّمين بتفوق الشباب بفضل الرقميات وبقدرتهم على أن يُصبحوا كلهم مرمزي إعلاميات لكن المشكل أن الصنمية التكنولوجية قد أهدرت وقتا كبيرا لعلوم التربية. بإمكان أي سياسيين أن يتحدث عن "مجتمع مرمّز" أو عن "لوحات إلكترونية للجميع" لكن بالمقابل يتطلب فهم علوم التربية ودراسة الطرق البيداغوجية عملا عميقا. لقد أثبتت الدراسات المنجزة مند أوسط سنوات 2010 أن الرأي العام قد تم تغليطه بخطاب طفولي حول الرقميات والشباب والمدرسة. وفي هذا الإطار لقد بين كل من (Paul Krischner) و (Pedro Bruyckere) أن الأطفال الرقمين مجرد أسطورة إذ يعرف كل الأطفال كيف ينشرون "قصصا" على جدران سناب شات في حين لا يجيد ثلث الشباب الفرنسين ملء استمارة إلكترونية (كريشنير وبرويكير، 2017).

ومن جهة أخرى، لقد تم التطرق إلى مسألة تعميم تعلم الشفرة المعلوماتية بسذاجة. إنها مقولة ظاهرها نية حسنة وباطنها يشي بعدم تمكّن السياسيين من الموضوع، فأن تمتلك ثقافة معلوماتية عامة هو أمر أساسي لتكون مواطنا قادراً على فهم الرهانات الرقمية والمشاركة في النقاش السياسي لكن هناك فقط 15% من الأطفال الدين يمتلكون القدرات العقلية والتجريد المنطقي الذي يمكنهم من لغة البرمجيات.

تعد هذه النظرة التكنولوجية خطيرة، ففي الوقت الذي نفكر في المفعول السحري للأدوات الرقمية على مستوى أطفالنا لا نكترث للنتائج السلبية للمدرسة في العالم الواقعي. ويؤكد (Franck Ramus) على أن منح لوحات إلكترونية للأطفال دون التفكير في المحتويات والاستعمالات هو فعل فاقد للمعنى. لقد خلقت الفتوة التكنولوجية خراباً للسياسيين لذلك وجب التخلي عن التفكير السحري الآن.

يجب مساعدة أطفالنا على مواجهة الثورة الرقمية المضادة

لقد كان منشئو الأنترنيت مقتنعين بأن هذه الشبكة ستتكون الأداة الرئيسية لدعم الديمقراطية بضمان التعبير الحر لكل ساكنة العالم لدرجة تهديد الوطنية. لقد كانت هذه المثالية التكنولوجية ساذجة ومضللة. لقد حولت ثورة الأنترنيت العالم ثم حول العالم السياسي الأنترنيت. لقد أصبحت الشبكة العنكبوتية وسيلة كبرى للتضليل والمراقبة البوليسية. وعليه، تسمح شخصنة الشبكة العنكبوتية من طرف الذكاء الاصطناعي بظهور رقابة جد معقدة لا توقف العلم ولا التجارة الصينية. ستصير الصين، من خلال تصنيع الذكاء الاصطناعي الذي سيتجاوز 1000 مليار دولار سنة 2030، مجتمعا مسكونا بقلق التكنولوجيا.

يسمح الذكاء الاصطناعي بكل التلاعبات وبكل الأفكار الزائفة والمزعزعة للاستقرار على الأنترنيت وهذا ما يجعل النقاش مسكونا بالخوف. ففي كل الدول الغربية هناك تيار ظلامي يدعو إلى الحذر العام من الرأي. لقد أضحت المعرفة أوسع من أن

يمكن استيعابها إذا تتضاعف كل ثمانية عشر شهرا. يرفع الذكاء الاصطناعي من مخزون المعلومات بسرعة لا يمكن للمجتمع أن يسايره في استيعابها. لقد طمس الحدود بين الواقع واللاواقع.

يمكن للوثائق المزورة والفيديوهات الأكثر واقعية والعوالم المغمورة بالتكنولوجيا أن تغلّط النقاش السياسي. يسمح الذكاء الاصطناعي لعمالقة الرقميات وزبنائهم ومصالح الاستخبارات بفهم أدمغتنا والتأثير علها والتلاعب بها مما يتعارض مع مفاهيم الإدارة الحرة والحرية والاستقلالية والهوية ويشرّع الباب أمام شمولية عصبية وتكنولوجية، لقد تجاوزت التبعية العمياء كل حد حيث أصبح Google يقرر نيابة عنا وأصبحنا أجهزة مراقبة ومسيرة من طرف شبكة من الخوارزميات الإلكترونية وهذا ما يضرب مبادئ الليبرالية في مقتل (هاراري، ترجمة كارين، 1995). إننا بصدد الدخول في عالم سحري تحدد فيه رغباتنا من طرف أشكال الذكاء الاصطناعي التي تسكن آلياتنا المربوطة بالشبكات. سيعزز تطوير الحقيقة الافتراضية هذا الانغماس في عالم غير واقعي وسحري سيصبح مخدرا خطيرا. على المدرسة أن تُعلّم مواطني الغد كيف يتفادون إدمان الأنترنيت وأن يوطنوا أنفسهم في ردهات الفضاء الافتراضي من أجل إنقاذ الإدارة الحرة.

الخاتمة

لا شك أن المدرسة ستقوم بدور محوري لكن أكبر تحدٍ يُواجهها في القرن الواحد والعشرين هو تدبير التفاوتات العقلية. يجب علها أيضا أن تُعلم أطفالنا كيفية تدبير عالم أصبحت فيه الحرية مفهوما ملتبساً بما أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يتلاعب بنا وبموافقتنا. وفي الأخير، وإضافة إلى دورها التقليدي المتمثل في تكوين المواطنين والعمال، يجب على المدرسة أن تضطلع بمهمتين: أن تعلم الأجيال الجديدة كيفية تدبير القدرة الخالقة للإنسان التي جلبتها تكنولوجيات NBIC، وأن تنظم عالما تتعايش فيه أشكال عديدة من الذكاء البيولوجي والذكاء الاصطناعي.

الإحالة البيبليوغرافية على المرجع الأصلي الذي تمت ترجمته

Alexandre, L. (2019). *IA et éducation. Pouvoirs*, (3), 105-118. https://revue-pouvoirs.fr/ia-et-education

قائمة البيبلوغرافيا

- Jacob, A., & McGovern, K. (2015). *The Mirage: Confronting the Hard Truth about Our Quest for Teacher Development*. New York : TNTP.
- Ford, M. (2018). *Architects of Intelligence: The Truth about AI from the People Building It*, Birmingham: Packt Publishing.
- Negroponte, N. (1995). *L'Homme numérique* (M. Garène. Trans Fr.). Paris : Robert Laffont.
- Laurent, A., & Jean-François C. (2019). *L'intelligence artificielle va-t-elle aussi tuer la démocratie ?* Paris : Lattès.

- Harari, Y. N. (2017). *Homo deus : une brève histoire de l'avenir* (P. E. Dauzat, Trans Fr.). Paris : Albin Michel.