المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

فاعلية الثورة المعلوماتية في تقدم العملية التربوية والتعليمية في العراق

م.م. نـور خضيـر بـدر
المديرية العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ / الاولى
وزارة التربية – العراق
الايميل: noor.khudair80@gmail.com

الملخص
تناولت، الدراسة التي بين أيدينا، مفهوم العلاقة بين كل من التعليم، كواحد من أبرز العوامل المؤثرة في بناء الشعوب وتقدم الإنسانية، وبين الثورة المعلوماتية وما أحدثته من طفرة تقنية؛ كان لها عظيم الأثر على حياة الأفراد والمجتمعات، الأمر الذي انعكس على تطوير العملية التعليمية بكاملها من حيث تحديث المناهج التربوية والوسائل التعليمية وطرق وأساليب التدريس، واعداد المعلمين .. وغيرها من متطلبات النهوض بالأمم وصناعة الحضارة. المبحث الأول: مفهوم التطور والتطوير. المبحث الثاني: التربية وبناء الشخصية. المبحث الثالث: التطور التقني وصناعة التعليم.

الكلمات المفتاحية: التعليم، التقنية، المعارف الإنسانية.

The Effectiveness of the Information Revolution in advancing the Educational Process in Iraq

Assist. Lect. Noor Khudair Bedr
General Directorate for Education in Baghdad Al-Karkh/1
Ministry of Education – Iraq
Email: noor.khudair80@gmail.com

ABSTRACT
The study in our hands dealt with the idea or concept of the relationship between each of education, as one of the most important factors affecting the building of peoples and the provision of humanitarian assistance, and between the information revolution and the technological breakthrough it produced; It had a great impact on the lives of individuals and societies, which reflects on the development of the entire educational process in terms of updating educational curricula, teaching aids, teaching methods and methods, the preparation of teachers .. and other requirements for the advancement of nations and the manufacture of civilization. The first topic: The concept of development and development. The second topic: Education and character building. The third topic: technical development and the education industry.
Keywords: Education, Technology, Human Knowledge.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

تمهيد:

إن الجميع، بغير شك، يدرك مدى أهمية التعليم ودوره في بناء حياة كريمة للإنسانية؛ من هذا الباب وجه الباحث اهتمامه لتوضيح العلاقة الوثيقة بين التعليم والتقنية العلمية التي فرضت نفسها وهيمنت على كل مفاصل المجتمع وأضحت جزءًا لا يتجزء من حياة الناس. فكان لزام على التعليم أن يقتبس من تلك الجزوة شهابًا ليسهم به في التطور المعرفي. إن النظم التعليمية تمثل الأساس الذي تنمو في إطاره العديد من السمات الشخصية للمتعلمين، وتتحدد قيمة كل نظام تعليمي على مدى تمكنه من تنفيذ الأهداف المرسومة له، ويعد التعليم من أهم المقومات في المجتمعات، فمن خلاله يتم تشكيل سلوك الفرد وشخصيته الاجتماعية ومن خلاله تبني الأمم والحضارات ، إن خطأ الطبيب قد يودي بحياة شخص، وخطأ المهندس فربما يقتل أفراداً، والخطأ في مجال القانون قد يضيع حقاً، أما الخطأ الجلل والذي يصيب الأمة في مقتل فهو الخطأ في الحقل التربوي والتعليمي، فالعلاج، إن وجد، من هذا الداء لا يتم إلا بالتضحيات الجسام والتي قل أن تتوفر في أمة من الأمم أو شعب من الشعوب، فإن الناس لا صبر لها على العلاج الطويل الأجل. من أجل ذلك سعت الأمم إلى العناية والاهتمام بحقل التربية والتعليم وبزلت له النفس والنفيس من أجل الارتقاء به، ومن ثم الارتقاء عليه لتحقيق غايات الأمة وآمالها وكل أمانيها، فليس بالخبز وحده يحي الإنسان؛ إذ إن العلم هو من ينتج الخبز ويصنع العيش الكريم. يقول الإمام الغزالي: "العلوم مركوزة في أصل النفس بالقوة كالبذرة في الأرض، والجوهر في قعر البحر، أو في قلب المعدن، والتعلم هو طلب خروج ذلك الشئ من القوة إلى الفعل ...، وليس التعلم إلا رجوع النفس إلى جوهرها، واخراج ما في ضميها إلى الفعل" . يريد الغزالي القول بأن التعلم ليس أكثر من البحث والتنقيب في داخل النفس، للكشف عن مكنوناتها وخباياها، والإنسان، بذلك، يكون أشبه بالغواص الذي يغوص في أعماق البحار بحثًا عن اللآلئ والجواهر .. وكل ما هو نفيس، أو كالمنجم في باطن الأرض باحثًا عن المياه والمعادن والآثار ..، وسواها من الأشياء مما ينتفع به الناس في حياتهم ومعاشهم:

﴿ وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴾الذاريات: 21.

مشكلة الدراسة:

تعمل هذه الدراسة على تقديم نموذج متطور للتعليم، بحيث يمثل التعليم القوة المحركة والدافعة لعملية البناء والتنمية. ولا سبيل إلى التطور (EVOLUTION) إلا من خلال الاهتمام بتطوير قدرات وإمكانات المعلم، والمناهج، والوسائل التعليمية، ومن ثم يمكن جني ثمار التطوير والمتمثلة في صناعة العلماء.

قَالَ تَعَالَى: ﴿ إِنَّمَا يَخْشَى ٱللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ ٱلْعُلَمَٰٓؤُا۟ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾ فاطر: ٢٨.

قَالَ تَعَالَى: ﴿ وَٱلرَّٰسِخُونَ فِى ٱلْعِلْمِ يَقُولُونَ ءَامَنَّا بِهِۦ كُلٌّ مِّنْ عِندِ رَبِّنَا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّآ أُو۟لُوا۟ ٱلْأَلْبَٰبِ ﴾ آل عمران: ٧.

ويرى الباحث أن ثمة صلة وطيدة تربط بين حقل التعليم، لاسيما المنتظم منه، وبين التطور والتقدم التقني الذي أصبحت له بصمة لا يمكن تجاهلها؛ لذلك تتناول هذه الدراسة مستقبل التعليم، في ظل الخطى المتسارعة للثورة المعرفية التي أحدثها التطور الهائل في مجال التقنية (TECHNIQUE)، فإمكانيات التقنية التي أستخدمت في العام 1969م لإطلاق القمر الصناعي أبولو إلى القمر كانت أقل من إمكانات الأجهزة الذكية التي يحملها العامة اليوم.

غايات ومرامي:

تتلخص أهداف هذا البحث وغاياته في نقاط ثلاث نجملها فيما يلي:

1. إن للتطور التقني أثر فعال في مجال الربية والتعليم.
2. إن الإستفادة من التقنية العلمية في تشكيل سلوك الفرد الصالح للمجتمع، ضرورة حتمية.
3. إن المناهج التعليمية وطرق التدريس تجاج لكثير من الجهد الفكري لتواكب الطفرة التقنية.

ـ مصطلحات البحث:

استخدمت هذه الدراسة، في عنوانها، بعضًا من المصطلحات وهي: تطور، طفرة، تقنية، وقد تكون هذه مفاهيم في حاجة إلى الرجوع إلى أصلها اللغوي في المعاجم، لتوضيحها:

- الطَّوْر: الحدّ بين الشيئين، والجمع أطوار، وهو الطَّوار أيضاً، من قولهم: تعدّى فلانٌ طورَه، أي مبلغَ قدره، ...، والطَّوْر: فعل الشيءَ بعد الشيء، فعلتُ الشيءَ طوراً بعد طَوْر، أي مرة بعد مرّة، وفي التنزيل:

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

چ ٹ ٹ ٹچ نوح: ١٤. فُسِّر نُطفةً ثم عَلَقَةً ثم مضغةً، فهذا طَور بعد طَور، والله أعلم بكتابه. والطُّور: جبل معروف، قال قوم: هو اسم لجبل بعينه، وقال آخرون: بل كل جبل طُور بالسريانية .

- الطَّفْرُ وَثْبةٌ في ارتفاع كما يَطْفِرُ الإنسانُ حائطاً أي يَثِبُه والطَّفْرَةُ الوَثْبَةُ وقد طَفَرَ يَطْفِرُ طَفْراً وطُفوراً وَثَبَ في ارتفاع وطَفَرَ الحائطَ وَثَبَه إلى ما وراءه وفي الحديث فَطَفَرَ عن راحلتِه الطَّفْرُ الوُثوبُ .
- أتقن الامر اتقانا، أحكمه، وهو في الاصطلاح معرفة الادلة وضبط القواعد الكلية بجزئياتها، والتقن بالكسر الطبيعة. يقال الفصاحة من تقنه أي من سوسه وطبعه ...، والتقن، الرجل الحاذق...، والجمع أتقان .

المنهجية:

يلتزم الباحث، في هذه الدراسة، المنهج التطبيقي الذي يقوم على: تحديد المشكلة، فرض الفروض، جمع وتحليل البيانات، استخلاص النتائج.

المبحث الأول

مفهوم التطور والتطوير

اختلف، كل من، مصطفى محمود، وتشارلز روبرت داروين، صاحب نظرية التطور، حول مفهوم لفظ (تطور)، حيث يرى الأول أن مصطلح (تطور) فعل ذاتي ينكر وجود الإله؛ بينما مصطلح (تطوير) يحدث بفعل فاعل وفيه إثبات لوجود الإله . أردت أن أشير، من هذه التقدمة، إلى الاختلاف بين مفهومي (التطوير) و(التطور)، لأبين أن التطوير هو هدف تربوي يسعى القائمون على أمر التعليم إلى تحقيقه، للارتقاء بالعملية التعليمية، أما التطور، فهو يمثل النتيجة الحتمية للتطوير والتي تتم بشكل ذاتي، وتتجلى في تنمية المجتمع وتقدمه. والتطوير كمفهوم له خطوات عملية تبدأ بتصميم الخطة وهي عبارة عن الرؤية المستقبلية للعملية التربوية والتعليمية وهي تتم من خلال تقويم الواقع الحالي للتعليم بكل جوانبه، بعد ذلك تأتي مرحلة الأهداف وكيفية تقويمها، وبناء عليه توضع استرتيجية تربوية تنقلنا من الواقع إلى المأمول . ولعل التطوير أشبه شئ بجهد المزارع الذي يقوم بإعداد الأرض والبذور أو الشتول والسماد ..، ويعمل على رعايتها، والتطور هو الثمار أو المحصول الذي يحصده المزارع، وبهذا يمكن القول: كلما كان التطوير، في التعليم، ممتازًا جاء التطور في المجتمع، دون شك، بصورة أظهر وأوضح للعيان، لأن المقدمات الجيدة تقود إلى نتائج قيمة. وليست لدينا من شك في أن مفهوم التطور يشكل قمة الهرم العلمي والمعرفي وذروة سنامه، في أي مجتمع، ففكرة التطور تنبني على قواعد ثلاث هي: المعالجة والإصلاح، والتطوير، وإعادة البناء. وهذه المفاهيم الثلاثة تمثل القاعدة الهرم المعرفي في المجتمع. وعندما تقدمت وسائل البحث والدراسات الجريبية، في العصر الحديث اتجه نشاط علماء النفس إلى دراسة مظاهر النمو المتكاملة في مراحله المتتابعة، لمعرفة ودراسة سلوك الأطفال والمراهقين .

إن الهدف الرئيس للعملية التربيوية والتعليمية، في جميع المجتمعات الإنسانية، هو بناء الشخصية السوية القائمة على النمو المتكامل للقدرات الفكرية والعقلية وفق إمكانات الشخصية، هذا من وجهة نظر علماء النفس، أما من منظور علماء التربية المدعومين بالفكر السياسي فيمكن أن نطلق عليه مصطلح المواطن الصالح، حيث يسعى العاملون في الحقل التربوي من: تربويين ونفسيين ومختصين بالمناهج وطرق التدريس..، إلى تحفيز القدرات الذهنية والعقلية لدى المتعلم، فقد كان العالم والمفكر السويسري بستالوزي ، يرى أن تعليم الصغار يمكن أن يتم بشكل أفضل عندما تتوفر لهم الألفة والمحبة بالإضافة إلى الحرية، بعيدًا عن جو التجهم والصرامة القاسي، ومما يدعم هذا الاتجاه، أننا نلاحظ أن الطفل يكون سريع التعلم في المناخ الأسري الذي يسود فيه دفئ المشاعر والمودة والمحبة وروح التوافق والتواؤم، كذلك عمل بستالوزي على تشجيع الناشئة على استخدام الحواس لاكتساب الخبرات التجريبية، وقد حرص، في ذاك الزمان البعيد، على تعليم الصغار من خلال الأنشطة العملية أكثر من الحرص على تلقي المعلومات واستظهارها، فيما بعد، في أوراق الإجابة في الإختبارات، فهذه الطريقة من طرق التدريس تجعل الطالب يصاب بالخمول ومن ثم الجمود العقلي، أما الأنشطة التي تعتمد على الحواس فيمكنها أن تعمل على تنمية الادراك والتفكير المنطقي، فمن المعلوم أن حاستي السمع والبصر تشكل81% من قدرات العقل الإستيعابية لدى الإنسان ، ونجد أن المسلم يأسل ويتساءل ويجيب، والبحث العلمي، في جوهره، يقوم على طرح الأسئلة والسعي للحصول لها على أجابات سديدة، ويشجع ديننا، أبناءه، على التأمل والتدبر والتبصر والادراك والفهم والتعقل والتفكير .. ويعتمد تفكير الإنسان على ما تمده به حواسه من معلومات من العالم الخارجي، ويشجع الإسلام على السمع والبصر وغيرم ها من الحواس:

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

(وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) النحل 78.
(وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَا تَشْكُرُونَ) المؤمنون: 78.
(وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا) الاسراء: 36.

تدفعنا الآيات الكريمة، الآنفة الذكر، إلى التركيز على قوة الملاحظة وتنميتها، وتحثنا على الاستفادة من الحواس والتجارب العملية المحسوسة لاكتساب الخبرات الراسخة والثابتة في الأذهان، وهذا ما أكده الخبراء التربويون من خلال الكثير من الدراسات والبحوث التي أجروها في مضمار التعليم، والتي دعمت فكرة أن ملاحظة الأشياء والأشخاص الآخرين، والمواقف الأخلاقية هي الأساس لكل المعارف الحقَّيقية. وقد جاء في كتاب الشهرستاني: (لا تكرهوا أولادكم على آثاركم فإنهم مخلوقون لزمان غير زمانكم) . وفي كتاب الدر المنثور: (أن عمر بن الخطاب رضي الله عنه كتب إلى أهل الشام : أن علموا أولادكم السباحة والفروسية) .

التعليم ومفهوم الابداع:

التعليم هو مصطلح واسع وفضفاض، يشتمل على مجموعة من الأساليب والطرق التي تسهم في تعديل السلوك أو تغييره من خلال تلقي واكتساب المهارات المعرفية؛ مما يسهم في إحداث قدر عال في واقع بناء المجتمعات الإنسانية. يقول ابن سينا: فلما بلغت ثماني عشرة سنة .. فرغت من هذه العلوم كلها وكنت اذاك للعلم أحفظ، ولكنه اليوم معي أنضج وإلا فالعلم واحد لم يتجدد لي . إذًا فالعلم يحتاج إلى المتابعة والنظر وكذلك التعليم، فهو، دائمًا، في حاجة للاصلاح، والتطوير، وربما يحتاج للتغيير الجذري، وهو ما يسمى بإعادة البناء .

ـ الاصلاح: يقصد منه التعديل الجزئي، في أي جانب من جوانب التعليم نحو: دمج بعض المراحل، حذف أو اضافة السنوات، اضافة أو تغيير المناهج ومقرراتها، تقسيم المسارات العلمية والأدبية .. وغير ذلك. ويرى علماء التربية والتعليم، أن عملية الإصلاحات الجزئية هي أشبه ما تكون بالحجارة التي يتم وضعها في مجري نهر عظيم؛ بهدف احداث تغيير لمجرى ذلك النهر المتدفق. أي أنها ترقيع للثوب فقط.

ـ التطوير: هو شكل من أشكال التعديل للعملية التعليمية في المجتمع، ولكنه تعديل يختلف عن سابقه (الاصلاح)، لأنه يحدث قدرًا أشمل وأعمق من التغيير في مضمون العملية التعليمية، كالتغيير الذي يشمل الأهداف والاستراتيجية، فهو يتطلب إحداث الكثير من التغيير في محتوى المنهج، وكليات وأقسام التربية التي تعنى بتأهيل المعلمين وطرق التدريس ..، وعملية التقويم .

ـ إعادة البناء: إن القصد من إعادة البناء، هو العمل على بناء مؤسسات تعليمية تختلف، اختلافًا جذريًا، عما كان سائدًا من قبل عملية إعادة البناء، أي أن اعادة البناء تمثل عملية إبدال وإحلال، ليحل النظام الجديد مكان القديم، بشكل أعمق وأشمل مما تتطلبه عمليات الاصلاح والتطوير السابقتين.

وتحتاج عملية إعادة البناء، من علماء وخبراء التربية، إلى أسس وضوابط أساسية، لابد من توفرها لكي تتم عملية البناء؛ بحيث لا يحدث أي قدر من الضرر، أو، على الأقل، التقليل من الآثار السالبة والمترتبة على عملية إعادة البناء. ويمكن أن نجمل الحديث عن تلك الأسس والضوابط في ما يلي:

1- غايات التعليم: تتضمن طرق وأساليب التفكير، والتعلم الذاتي المستمر.
2- التعليم والعمل: من المهم أن يكون للتعلم عائد ومردود، ولكن لابد من اعادة بناء مفهوم ربط التعليم بالوظيفة، سواء أكانت حكومية أو لم تكن.
3- التعليم والتلقين: يجب أن يشعر المتعلم بأنه جزء أصيل في عملية التعليم؛ وذلك من خلال التعلم، أي أن يشعر المتعلم بأنه اكتسب المعلومة بجهده، وليست من خلال جهد المعلم.
4- التعليم والانفجار المعرفي: لابد أن يواكب التعليم تلك الطفرة المتسارعة والقفزة العالية التي حدثت وسائل التقنيات المستحدثة، وأن يستفيد من التقنية العلمية التي جعلت التعلم، وليس التعليم، في متناول الجميع.
5- التعليم والهوية: العمل الأساسي للتربية والتعليم، في كل مجتمع، هو المحافظة على الثوابت الثقافية للأمة؛ مما سيسهم في علاج المشكلات الاجتماعية والاقتصادية، والأخلاقية (قيم الدين والعقيدة).

مما سبق تجب الإشارة إلى أن التعليم الجيد يمثل خطوة بل قفزة في فضاء الوصول إلى التعلم ، ولا ينحصر دور التعلم ومفهومه على القدرة على اكتساب المعرفة، وانما يتعداه إلى آفاق أبعد وأرحب، ألا وهي القدرة على الاستفادة من التعليم في المواقف الجديدة التي لم يتم تعلمها في حجرات وقاعات الدراسة، حيث تروي لنا سيرة اسحاق نيوتن أنه حينما كان في الثانية والعشرين من عمره (1665م) انتشر الطاعون في في جنوب إنجلترا؛ فتم إغلاق جامعة كمبريدج؛ فقضى نيوتن تلك الفترة (عطلة إجبارية) في منزله، بعيدًا عن ممارسة التعليم التقليدي، في وقت كان فيه شديد التوق واللهفة إلى المزيد من التعليم، ويصف نيوتن تلك الحالة بقوله: كنت في ربيع عمري

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

شديد التوق للكشف العلمي، بهذه اللهفة وبمزاج صبياني كنت جالسًا في حديقة أمي فرأيت تفاحة تسقط على الأرض، فخطرت لي فكرة أن الجاذبية الأرضية نفسها التي تصل إلى قمة الشجرة، ربما تمتد إلى ما وراء الأرض وهوائها وإلى فضاء بلا نهاية . وإذا توقفنا عند المغذى الرئيس من هذه الحادثة؛ نجد أن الكثير من الناس كانوا يشاهدون التفاح، وغيره، يسقط ولكن أحدًا لم يبتكر لنا قانون الجاذبية إلا نيوتن الذي استفاد من التعليم في التعلم الذاتي ليبدع للبشرية أفكارًا مبتكرة وليست بالنمطية التقليدية، وذات الشئ تكرر مع الفرنسي باستور مبتكر طريقة اللقاحات (VACCINES) التي أسهمت في القضاء على البكتيريا الضارة؛ مما أسهم في الحفاظ على صحة الإنسان. فإن الابداع (CREATION) يعني القدرة على الإيجاد أو الخلق أو الابتكار أو التكوين الجديد . وتتجلى أعظم فوائد علوم المستقبل في المنهج الجديد والفرع المعرفي المستحدث (الدراسات المستقبلية أو دراسات المستقبل)، وهي مجموعة برامج تعليمية تستشرف آفاق المستقبل وتتحسب له قبل أن يصبح حاضرًا وواقعًا ملموسًا ومشاهدًا للعيان، وتقوم تلك البرامج على الابداع والتوقد الذهني، وهي تستهدف قياس قدرات الطلاب ومعرفة مدى تمكنهم من الاستفادة مما اكتسبوه من المعارف؛ ويتم ذلك من خلال وضع الطالب في مواقف جديدة لم تمر به أثناء دراسته، أو إعطائه مسألة لم تكن من بين المنهج المقرر عليه في حجرات الدرس، ومن ثم يُنظر إلى مهارته وإمكاناته الابداعية على اجتياز الاختبار، وقد طبق هذا النوع من القياسات والاختبارات في مجال الطيران، الطب، الفضاء ...، فكانت النتائج مبهرة حيث تكمن خبراء التعليم وعلماء التربية من تقديم العديد من النماذج العلمية المبدعة والتي تمتلك قدرات خلاقة وبصيرة نافذة تستطيع من خلالها النفاذ إلى المستقبل البعيد واستشراف آفاقه ، وهذا هو المستوى الذي نتأمل أن تدركه أحلامنا وأمانينا في عالمنا العربي والإسلامي.

ويعد الابداع أحد الركائز، هذا إن لم يكن الركيزة الرئيسة والدعامة الأساسية، التي اعتمدت عليها الحضارة الإنسانية في تقدمها وتطروها العلمي والمعرفي والتقني ..، فلو لا تلك الابتكارات الابداعية، الفردية والجماعية، لظلت حياة الشعوب والأمم، كالماء الراكض، في صورتها البدائية دون أي تغير، وليس هذا فحسب، فالابداع يشكل حافزًا نفسيًا ودافعًا اجتماعيًا للفرد؛ الأمر الذي يسوقه سوقًا نحو الخلق والابتكار ليستشعر لذة الاستكشاف ويتذوق طعم النجاح ويستطعمه بنشوة الظافر المنتصر، هذا الشعور هو الذي دفع بكريستوفر كولمبوس وجيمس كوك .. إلى المغامرة والاستكشاف، وساق أخميدس إلى أن ينطلق، كما ولدته أمه، عاريًا وهو يصيح وجدته وجدتها. وعلى الرغم مما في العملية الابداعية من آلام وأوجاع ولكن الشعور بتحقيق الهدف يمحو كل تلك الآثار السالبة في لحظات الظفر والشعور بالسعادة النفسية . وفي هذه العجالة نشير إلى أن جل، إن لم نقل كل، الواقع الذي نعيشه اليوم كان خيالاً بالأمس القريب، ولكن الابداع جعله واقعًا محسوسًا للبشرية لتستمتع بتلك الاتكارات، ونذكر من ذلك: الطيران، الاتصالات، الاستنساخ، معرفة نوع الجنين، أطفال الأنابيب، نقل الأعضاء، الوصول إلى القمر والكواكب القريبة، القضاء على العديد من لأمراض ...، وغير ذلك كثير، فلا نملك إلا أن نطلق لأذهاننا العنان وأن نهيئ عقولنا ونفتح قرائحنا للقادم حتى لا تجرفنا عجلات قطار التقدم التقني وترمي بنا في مذبلة التاريخ، ومن ثم سيتم تحنيط تلك العقول لتوضع في متاحف التاريخ.

التعليم والذكاء الاصطناعي

كان العلم ولا زال هو السر الكامن وراء تقدم الأمم وتفوقها...، ومن المتوقع أن يحدث العصر الرقمي قفزة عالية وثورة تعليمية هائلة ، حيث تعتبر الوظيفة الاقتصادية من أبرز وظائف التعليم الجامعي فالتعليم يلعب دورًا واضحًا لا يمكن أغفاله في مختلف صور التنمية الاقتصادية، ويمكن رؤية ذلك الدور في إعداد وتأهيل وتدريب القوى العاملة الماهرة والمدربة والمتخصصة ، فإن الناظر إلى بريطانيا واليابان لا يرى سوى أراض صخرية جرداء، ولكنهما يعدان من أفضل الاقتصادات العالمية، بفضل الإستثمار في التعليم، في حين يمتلك العالم العربي وكذلك أفريقيا، أفضل الموارد والإمكانات المادية وجميعها تتسول على موائد العالم؛ بهذا يمكن القول بأن هناك صلة وثيقة ووطيدة بين ما يقوم به العقل البشري من إفرازات تسهم في تنشيط العمليات الذهنية والتفكير، وبين التعليم الذي يمثل الركيزة الأساسية في مضمار التقدم والتطور البشري منذ القدم وإلى ما شاء الله تعالى، ويرتبط التعليم كثيرًا بمفهوم الذكاء الفطري (INNATE INTELLIGENCE) أو الذكاء العام (GENERAL INTELLIGENCE) الذي يعرفه تيرمان (TERMAN) بأنه: القدرة على التفكير المجرد، ويربط ابن الجوزي الذكاء مفهوم الذكاء والعلم معًا فيقول: (حد الفهم، العلم بمعنى القول عند سماعه)، والذكاء عنده هو: الاستعداد لقبول العلوم النظرية وتدبير الصناعات الخفية، وهو،أيضًا، حدة الذهن وقوة النفس المهيأة لاكتساب الآراء، وحد الفهم هي جودة التهيؤ لهذه القوة، وحد الذكاء هو جودة الحدس في هذه القوة والذي يقع في زمان قصير غير ممهل .

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

أما الذكاء الاصطناعي فهو ذو صلة مباشرة بالتقنية حيث أصبحت الآلة جزءًا لا يتجزء من الإنسان؛ مما دفع العلماء إلى خلق مناخ تنافسي بين ذكاء الإنسان (الذكاء الفطري) وقدرات الآلات وإمكاناتها، من هنا نشأ مفهوم الذكاء الاصطناعي الذي جمع مميزات العقل البشري وقدراته الهائلة، ودمجها في قدرات الآلات وإمكانات الأجهزة الذكية كأسلوب حديث ومتطور. ومن أبرز تصنيفات الذكاء وأنواعه هي تلك التي توصل إليها الأمريكي هوارد جاردنر (HOWARD GARGNER) الذي صنف الذكاء لسبع أنواع: اللغوي، المنطقي الرياضي، الموسيقي، الجسدي الحركي، الفراغي، الاجتماعي، الشخصي .

ويعتبر الفرنسي، الفرد بينيه * أول من مهد المضمار لدراسة الذكاء بالاتفاق مع ثيودور سايمون، حيث طورا معًا مجموعة اختبارات ومقاييس أطلق عليها اختبارات بينيه سيمون لقياس الذكاء (BINET-SIMON SCALE)، وقد شكلت تلك الدراسة أول خطوة لحساب نسبة الذكاء (I.Q. INTELLIGENCE): (العمر الزمني (CHRONOLOGICAL AGE) مقسوم على العمر العقلي (MENTAL AGE) مضروب في مئة) أو (ن= ع÷ ع ع× 100) ، وبناء على نسبة الذكاء تم التوصل إلى اكتشاف الموهوبين والعباقرة، ولابد من الإشارة، هنا، إلى أن الحصول على معدل ذكاء مرتفع، في مقاييس الذكاء، لا يعني أن الشخص يتمتع بذاكرة جيدة؛ لأن الذاكرة الجيدة تمثل جانبًا أو نوعًا آخر من أنواع الذكاء وهو ما يسهم في التفوق في التحصيل الأكاديمي لدى كثير من الطلاب دون أن يتمتعوا بنسبة ذكاء عالية ، فقد أدرك العلماء أن الحصول على معدل مرتفع في مجال قياسات الذكاء، بالرغم من أهميته، لا يعتبر السبيل الوحيد للنجاح، إذ من المهم أن يتمتع الفرد بقدرات أخرى كالتفوق التقني والابداعي والمهاري العملي، بالإضافة إلى الطموح والتوافق النفسي والمزاجي ..، ولم تتوقف البحوث والدراسات عند دراسة بينيه/ سيمون، بل سعت العديد من الدراسات التي تلتها إلى تطوير دراسة الذكاء العقلي، حيث اكتشف المشتغلون بتطوير مقاييس الذكاء، أن نسبة الذكاء ليست جامدة وإنما يمكن تنميتها وزيادتها باستمرار، ويستهدف القياس النفسي (PSYCHOMETRIC TEST) التعرف على القدرات الذهنية الخاصة بالأفراد وذكائهم العام ومواهبهم واستعدادتهم وميولهم الدراسية والمهنية؛ بهدف تصنيفهم وتوجيههم إلى ما يناسبهم من دراسة أو مهنة .

لقد أسهمت التقنية الحديثة في تحقيق مقولة طه حسين (التعليم كالماء والهواء)، ويسرت سبل اكتساب المعرفة، كيف لا، وقد اصبحت الأجهزة الذكية، بل والفائقة الذكاء، في أيدي العوام من الناس، مع توفر شبكات الاتصال، الأمر الذي حدا بعلماء الحواسيب والبرمجيات إلى تأسيس بيئة توافقية بين الآلة والنشاط العقلي للدماغ، وذلك من أجل تطوير مفهوم الذكاء بشكل عام، والذكاء الاصطناعي بشكل أكثر دقة. وبهذا غدت الأجيال الحديثة أكثر شغفًا بالتعلم الذاتي والذي انعكس في البرامج الحاسوبية التي ملأت الأسواق. بيد أن اللافت للنظر، أن العديد من البرامج ابتكرها أناس لم يتلقوا تعليمًا منتظمًا في مجال التقنية الهندسية، ومنهم من لم يلتحق بالجامعة.

والذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحواسيب، وهو يهتم بتصميم البرامج الحاسوبية التي تتطلب قدرًا عال من الذكاء، والغرض منها هو إعداد اختبارات تهدف إلى تهيئة الإنسان للمواقف الطارئة، وتدفعه إلى مواجهة المشكلات الفجائية، فهو بمثابة افراز هرمون الأدرينالين في الجسم في الحالات الطارئة والمباغتة، إذ بالإمكان الذكاء الاصطناعي أن يسهم، بشكل فعال، في حل مشكلات لم ترد في المناهج والمقررات التعليمية؛ وذلك من خلال تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي التي تنطلق من الواقع الافتراضي، حيث تتسم تلك البرامج بالعديد من المميزات: كمساعدة رجال الفضاء والأطباء على مواجهة مشكلات تستدعي حلاً آنيًا سريعًا، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تعلم مهارات لغوية جديدة، ويعمل على ابتكار حلول غير تقليدية للمعضلات التي تجابه البشرية. وتعتمد بحوث الذكاء الاصطناعي على صناعة حواسيب ذات إمكانات وقدرات تحليلية ضخمة تتحدى قدرات العقل البشري؛ مما يجعله ينشط ويعمل بكفاءة أعلى من معدلات عمله في حال الذكاء الطبيعي أو الفطري ، وخلاصة مفهوم الذكاء الاصطناعي، وما ينتج عنه من برامج؛ هو أنه يمثل نوعًا من أنواع التحدي والتنافس بين ما تقدمه الآلات وبين يقدمه البشر، في مضمار تقديم قدر عال من الرفاهية للبشرية جمعاء، أي أن الهدف الأول هو خلق بيئة تنافسية بين ما تتميز به الآلة من إمكانات، وبين القدرات الذهنية للإنسان؛ اعتمادًا على برامج حاسوبية مصممة من قبل خبراء في العديد من المجالات المختلفة والمتنوعة .

ويُستخدم الذكاء الاصطناعي، حاليًا، في العديد من المجالات: العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية هي الأكثر انتشاراً في ربوع العالم العربي، وقد بات الذكاء الاصطناعي في كثير من المجالات حقيقة ملموسة، أسهمت في إنجاز العديد من القفزات العلمية والمعرفية كالتعرف على الأشكال، والوجوه أو التعرف على خط اليد وغيرها العديد من المجالات الأخرى كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

والتحكم اللا خطي كالتحكم بسكك الحديد. كما تستخدم الروبوتات في المفاعلات النووية وتمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلكية التحت أرضية واكتشاف الألغام وتستخدم الروبوتات أيضا في الصناعات كصناعة السيارات والمعالجات وغيرها من المجالات الدقيقة كما تم استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات كتحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة ويستخدم أيضاً في الألعاب الحاسوبية حيث تم تطوير نظرية الألعاب وذلك بالاستفادة من الذكاء الاصطناعي وقد ساهم الذكاء الاصطناعي كثيرًا في هذا المجال، وقد أضاف استخدام برامج الذكاء الاصطناعي بصمات واضحة في تنمية وتطوير الموارد الاقتصادية في جميع أنحاء العالم . وبالإمكان الاحتفاظ بالخلية الحية في المعامل لمعرفة خصائصها، بحيث يمكن تحديد الدواء الماسب لكل فرد بناءً على كود (CODW) أو شفرة (CRYPTO-GRAM) يعطى لكل مريض على حده، وقد تم تصميم تطبيق للكشف سرطان الجلد عبر صورة تتم مضاهاتها بالنماذج المخزنة في ذاكرة الجوال، كذلك يمكن الإحتفاظ بالحبل السري للجنين ومن استنساخ أي عضو التالف في الجسد، وقد دخل الذكاء الاصطناعي في مجالات استخدام الطاقة البديلة أو النظيفة: الشمسية، الرياح، الأمواج، الحررة ..، وقد نافس الإنسان في العديد من وظائفه المهنية: طباعة المنازل، تقديم النشرات، التعليم، القيادة (السيارات والطائرات والقطارات ..). وقد تخطى الذكاء الاصطناعي الخطوط الحمراء وتجاوزها ببحثه في مجال الموت والقضاء عليه بل ذهب إلى أبعد من الخيال البشري، من خلال تجربه في مضمار استعادة الحياة، نعم أكرر استعادة الحياة أي إحياء الموتى.

وبالرغم مما بلغته قدرات الذكاء الاصطناعي وإمكاناته لكنه لم يتمكن، حتى الآن، من التفكير مطلقًا، فقد أثبتت الدراسات والبحوث أن العقل البشري لا يستخد الطريقة الخوارزمية في التفكير. ولعل السؤال الذي نختم به هذ المبحث هو: هل هو ذكاء اصطناعي أم ذكاء بشري تنفذه الآلات ؟.

وربما يتبادر إلى الذهن سؤال عن حدود الذكاء الإصطناعي، والإجابة هي: لا حدود له، حتى الآن فهو في نمو وتطور مستمر. من هذا المنطلق يمكننا القول بأن الذكاء الاصطناعي يمثل تنافسًا أو تحديًا بشريًا تدور رحاه بين الآلة والعقل البشري الذي يبحث عن التفوق للجنس البشري، كما أنه يشكل إضافة مبتكرة وخلاقة للذكاء الفطري، وليس هذا فحسب؛ فبرامج الذكاء الاصطناعي تتميز بقدر كبير من التوسع والمشاركة والانفتاح على العلوم الأخرى، حيث يشترك في تصميم تلك البرامج: مهندسو الحواسيب، وعلماء التربية وعلم النفس، والفلاسفة والمفكرون، وعلماء الرياضيات والفيزياء...، وغيرهم ممن يهتمون بترقية وتطوير والقدرات العقلية (MENTAL ABILITY) والفكرية لدى الكائن البشري .

المبحث الثاني
التربية وبناء الشخصية

إن أمر التربية هو كل شئ ...، وعليه يبنى كل شئ ...، وكل مفقود يفقد بفقد العلم، وكل موجود يوجد بوجود العلم ..، وكل اصلاح للشرق والشرقيين لابد أن يستند إلى الدين، حتى يكون سهل القبول، شديد الرسوخ، عميق الجذور في نفوس الناس ...، والناس، في التعليم، طبقات ثلاث: العامة ...، والساسة ...، والعلماء...، ويجب تحديد كل ما يلزم لكل واحدة من هذه الطبقات من تعليم، كمًا ونوعًا ، ويشمل التعليم، كل ما يتلقاه المتعلمون في المدارس النظامية، وهو يسمى بالتعليم المدرسي، أو التعليم النظامي، حيث يلتحق التلاميذ، في أغلب البلدان بشكل من أشكال التعليم النظامي، خلال السنوات الأولى من العمر، عملاً بالقول المشهور: التعليم في الصغر كالنقش على الحجر، أما التعليم في الكبر فهو كالنقش على الرمل وربما الماء أو حتى الهواء. وفي التعليم النظامي يتولى المسئولون عن التربية في الدولة وضع المناهج التي ينبغي تدريسها، وعلى التلاميذ أن يدرسوا ما حدده المسؤولون بإشراف عدد من المدرسين، وعلى كل تلميذ أن ينتظم في الحضور إلى المدرسة وفي الوقت المحدد، كما عليه أن يبذل جهدًا لكي يحصل على درجات تنافسية تصل إلى50% كحد أدنى في الاختبارات، والتي يتحدد، على ضوئها، انتقال التلميذ من صف إلى صف، أو من مرحلة إلى أخرى . ويقوم التعليم على محاور أرعة، تعد من الأهمية بمكان، وهي: المعلم، المنهج، التلميذ، والوسيلة التعليمية. فمهمة المعلم هي تقديم المناهج المعدة من قبل مختصين في مجال التربية والتعليم، إلى التلاميذ بشكل يتوافق مع أذهانهم، كل حسب المقرر المحدد له، والمنهج أكثر شمولية من المقرر، فهو يحتوي على المقررات الدراسية وله أهداف تربوية محددة يسعى لتحقيقها، من خلال الخبرات والأنشطة المخططة والتي يوفرها خبراء التربية والتعليم؛ لمساعدة المعلمين في أداء مهمتهم التربوية .

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

كانت فلسفة التربية التقليدية، سابقًا، تنطوي على مفهوم أن التلميذ عنصر سلبي، في العملية التعليمية، وهو غير قادر على البحث واكتساب المعرفة بنفسه (التعلم الذاتي)، وأن المعلم هو الأكثر نضجًا وخبرة وهو المصدر الوحيد لمعلومات التلميذ ، إلا أن علماء النفس، لاسيما علم النفس التربوي وعلم نفس النمو (DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY)، سعوا إلى تطوير نظريات التعلم وطرق التدريس وفق مراحل النمو العمري للطفل، حيث يتجلى النمو العقلي، بصفة خاصة، في التحصيل الدراسي. ويدعم ذلك الاهتمام بالمدرسة والتحصيل والمستقبل العلمي للناشئة الصغار ، فالأطفال يتقدَّمون، في التعليم، رويدًا رويدًا من فهم الأشياء السهلة المحسوسة وصولاً إلى استيعاب المفاهيم الفلسفية الصعبة والمعقدة، وبذلك تتوافق نظريات التعلم مع النمو العقلي للفرد وتحترم شخصية المتعلم وتشعره بتقديره لذاته، إذ إن طريقة التدريس هي المهمة وليس حشد الالحقائق في ذهن التلميذ، وأن تكوين الاتجاه العلمي أو تنمية عادة التفكير العلمي الموضوعي هي التي تؤثر في شخصية المتعلم . ومن أهم وأبرز أهداف العملية التربوية المتوازنة، التي يسعى علماء التربية لتحقيقها؛ أن تتمكن التربية من خلق شخصية متوافقة من حيث النمو النفسي والعقلي والخُلقي، وأيضًا، الجسدي؛ وذلك من أجل إعداد الإنسان للتعامل مع محيطه الاجتماعي، الذي لم يعد محصورًا في النطاق الضيق للمصطلح، بقدر ما اتسع المصطلح ليشمل مفهوم المواطنة أو الإنسانية (المواطن العالمي)، باعتبار أن العالم قد أصبح، بفعل التطور التقني، قرية بل غرفة صغيرة، مما يفرض على الفرد أن يتهيأ لعصر العولمة، في المستقبل القريب جدًا بل والمنظور للعيان؛ الأمر الذي يحتم على خبراء التربية والتعليم أن يبذلوا كل جهدهم الفكري والذهني لفهم الشخصية المختلفة لطفل اليوم، والتخطيط من أجل صناعة مستقبل زاه وغد مشرق لشباب الغد ورجال المستقبل .
ولا شك في أن القوة والطاقة المحركة لكل ذلك الجهد المبذول، في مضمار تربية النشئ، تكمن في إعداد وترقية وتطوير قدرات وإمكانات المعلم الذي لا يمكن أن تنهض العملية التعليمية إلا على أكتافه؛ لذلك لابد من أن يضع خبراء التعليم، المعلم في أول درجات سلم اهتماماتهم ويولوه الكثير من الرعاية والعناية بالتدريب والتأهيل والتوجيه والارشاد حتى يتمكن من مواكبة الطفرة التقنية التي انتظمت كل ركن من أركان العالم، فالمعلم يمثل الضلع الأبراز في العملية التربوية والتعليمية، فكلما كان التركيز على تطوير وتأهيل المعلم أكبر؛ كان النجاح حليفًا لنهضة المحتمع وتقدمه في شتى المجالات مما يحتم على خبراء التربية والمشتغلين في الحقل التعليمي، جميعًا، التعويل على الطفرة التقنية التي عمت أرجاء المعمورة، والاستفادة من خدماتها في شتى المجالات ودون استثناء: التعليم، علم النفس والصحة النفسية، الطب والصحة، تقنية المعلومات، الصناعات الهندسية، ... وغير ذلك مما لا يمكن تناوله في هذه العجالة، إلا أن له الأثر الفاعل في تحسين الحياة وتطورها.

بين التقنية العلمية والخيال:

إن جل، إن لم نقل كل، الواقع الذي نعيشه اليوم كان بالأمس، القريب، خيالاً بعيد المنال، نذكر من ذلك: الطيران، الاتصالات، الاستنساخ، تحديد نوع الجنين، أطفال الأنابيب، نقل الأعضاء، الوصول إلى القمر والكواكب القريبة، القضاء على العديد من لأمراض ..، وغير ذلك كثير، إذًا لا نملك إلا أن نطلق لأذهاننا العنان وأن نهيئ عقولنا ونفتح قرائحنا للقادم حتى لا تجرفنا عجلات قطار التقدم التقني وتطرحنا في قارعة الطريق، أما عن تلك العقول المتحجرة فسيتم تحنيطها لتوضع في متاحف التاريخ القديمة. في القرن الماضي كانت هناك ثورة في الكيمياء والفيزياء أما قرننا الحالي فهو قرن ثورة البيوتكنولوجيا (التكنولوجيا الحيوية) حيث تجري الأبحاث حول الجينوم والهندسة الوراثية والاستنساخ ..، على أن تباشير هذه الثورة قد بدأت في النصف الثاني من القرن 20م، عندما اكتشف واطسون الأمريكي وكريك الإنجليزي تركيب الحمض النووي (DNA)، وهو المكون الأساسي للجينات (المورثات) وقد أدى هذا إلى تسارع إلى انطلاق الثورة البيولوجية ، وقد ساعدت التجارب، التي أجريت باستخدام تلك التقانة، العلماء على جمع الكثير من البيانات والمعلومات عن تركيب الحمض النووي والخريطة الجينية (الجينوم) وطبيعة عملها؛ مما أسهم في صناعة ثورة علمية في مجالات الزراعة والطب والصناعة والهندسة الوراثية ..، كل ذلك حدث بفضل استخدام تقنية الجزيئات أو النانوتكنولوجي، فهي تمثل معالجة للجزيئات والذرات المنفردة واللامتناهية في الحجم والدقة، وتهدف تلك التقانة إلى عمل بنيات أو تركيبات أكبر، وتطبق تقنية الجزيئات في مجال العمليات الهندسية بمقياس النانومتر. وهو يعادل جزءًا واحدًا من بليون جزء (النانومتر 0,000000001 من المتر) ...، ويساوي نحو 0,00001 من عرض شعرة الإنسان الواحدة، أو بين 3 و5 أضعاف قطر الذرة الواحدة. إن تقنية الجزيئات أو النانوتكنولوجي قد تمكنت، اليوم، من ابتكار نبائط (أجهزة) غاية في الصغر والدقة بحيث لا يمكن رؤيتها إلا بوساطة المجاهر القوية، وتحتوي هذه الأجهزة على مجسمات عالية الحساسية يمكنها كشف الذرات المنفردة للملوثات أو أية مادة أخرى، ولا تنحصر تطبيقات تقنية

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

الجزيئات في ابتكار الأشياء الدقيقة، فحسب، وإنما باستطاعة العلماء استخدامها في مجال صناعة الآليات والماكينا الضخمة مثل القطارات والطائرات والحواسيب .. بنفس القدر من الدقة المتقنة؛ وذلك ببناء وحدات في حجم الذرة أو الجزيئ.

اليوم تمكنت التقنية الحديثة من خلق مناخ أو طقس يماثل أو قل يمثل الواقع المعاش من خلال التقليد والمحاكاة له، قد تكون الفكرة بعيدة عن أذهان وعقول الكثيرين ممن تجمدت قرائحهم وتحنطت أفكارهم في ظلمات الماضي السحيق، ولكن الفكرة اليوم غدت حقيقة لا يمكننا الشك فيها فنحن نلمسها بأيدينا ونراها بأم أعيننا، وليست مع العين أين. فأصبح، من السهل، اليوم، على طلاب الطب أن يقوموا بعمليات تطابق، تمامًا، العمليات الحقيقية التي تجرى في غرف العمليات الواقعية وقد يفقد المريض حياته دون أن يكون لذلك أثر نفسي حاد من جرء موت المريض، ولكن الطالب سيتألم لفشله في اجتياز الامتحان، كذلك صار من المتيسر على صناع الأسلحة الفتاكة معرفة أثر أسلحتهم المدمرة في العالم الافتراضي قبل أن يعمدوا إلى تجريبها في العالم الواقعي، وقد سبق لعلماء الفضاء أن اختبروا تلك العربة التي سارت على كوكب المريخ وجربوها في العالم الافتراضي المتخيل أولاً ومن ثم تم إطلاقها وإرسالها إلى العالم الحقيقي.

ربما لا يمثل هذا الاستعراض، السابق، أكثر من قيض قليل من فيض كثير من استخدامات التقانة العلمية في المجالات المختلفة، وبهذا يصبح الواقع العلمي والمعرفي لدى الإنسانية أكثر تقدمًا وتطورًا مما اختلقته قريحة الإنسان من خايالات جامحة، منذ القدم وحتى اليوم، ولا شك في أن لهذه الطفرات التقنية .. دلالة شديدة الوضوح تدعونا إلى التنبؤ بالمستقبل البشري والعمل، منذ اللحظة، للاستعداد له من أجل مواكبة مستحدثات العلوم العصرية، فقد أنشأت الدول المهتمة بتطور التعليم فروعًا معرفية مستحدثة تهتم بالدراسات المستقبلية.

المبحث الثالث

التطور التقني وصناعة التعليم

ارتبط العلم (SCIENCE)، في أذهان الناس، بالإنجازات التي اتصلت بالتقدم في مجال استكشاف القوانين الطبيعية، كذلك اتسم العلم والعلماء بالموضوعية (OBJECTIVITY) والصرامة العلمية، فانبهرت الإنسانية بذلك كثيرًا . لقد أتاحت تطبيقات العلم للإنسان القدرة على بناء بيت مجهز على أحسن وجه، ووفرت له سبل الحياة الصحية فيه، ومكنته من مواجهة الأخطار ... ، وقد اخترقت الآلات التقنية كل الحجب ولم تعد حكرًا على فئة دون فئة أو مجتمع دون آخر، إذ احتلت موضع الصدارة وأصبح لها القدح المعلا في حل العديد من المعضلات والمشكلات التي تعوق تقدم سير البشرية وتطورها، وقد أسهمت التقنية بأنواعها وأشكالها في تغيير حياة الإنسانية جميعها من خلال تطوير الوسائل التعليمية، التي أسهمت إلى حد كبير في تطور القدرات الذهنية للمتعلمين بحيث يمكنهم الاعتماد على أنفسهم في التعليم (التعليم الذاتي)، وذلك بفضل التقنية التي يمكنها أن تقدم المزيد من الخدمات اللامحدودة، ويمكن القول بأن الوسيلة التعليمية، إن أحسن اختيارها واستخدامها بالشكل المناسب، فإنها ستسهم مساهمة فعالة في رفع كفاء العملية التعليمية وسينعكس ذلك على أداء الطالب . وتمثل قصة ذلك الصغير نموذجًا عمليًا للشغف بالتقنية، فقد تمكن من تعلم القراءة والكتابة قبل دخول المدرسة؛ وعندما سئل عن ذلك قال إنه تعلمها من مواقع الشبكة العنكبوتية التي شغفته وأراد أن يتفاعل مع مجتمعها، وتقول الحكمة القديمة، إن الحاجة هي أم الاختراع، وفي الصحيح: "الحكمة ضالة المؤمن" أي لا يزال يتطلبها كما يتطلب الرجل ضالته .

تقنيات التعليم:

إن بالإمكان حل المشكلات المستعصية بأساليب في غاية البساطة، وهذا ما طبقه العالم الهندي (ثلابيل براديب)، عندما ابتكر حلاً زهيد الثمن لمعضلة حيوية تتعلق بصحة المواطن الهندي، حيث استطاع، (ثلابيل) والفريق العامل معه، في المعهد الهندي للتكنولوجيا بمدينة تشيناي، من صنع فلتر(مرشح) يعتمد على مركبات ألمونيوم بها فضة نانوية (SILVER) NANOPARTICLES، يمكنه أن تقضي على جميع الفيروسات والمكروبات الضارة والسامة كالحديد والزرنيخ، مثلاً. والأمر اللافت للنظر هو أن تلك التقنية يمكنها معالجة 3600 لتر من المياه (وهي كمية تكفي أسرة من خمسة أفراد ولمدة عام كامل) بتكلفة دولارين أمريكيين فقط . وهناك نموذج آخر، يبين مدى التوافق بين تقدم التقنية وقلة التكلفة، ويتمثل ذلك في التجربة التي قدمتها مؤسسة أهلية أسسها عدد من العلماء المتطوعين في العام2009م في أمريكا، في مجال بث ونشر الوعي البيئي، حيث تم عرض كاميرات الأشعة تحت الحمراء (INFRA READ CAMERAS)، بسعر لا يتعدى 35 دولارًا

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

أمريكيًا، في حين كان سعرها، قبل ظهور تلك المؤسسة 750 دولارًا، وربما بلغ سعر الكاميرا 2700 دولارًا ، ويكفي هنا أن نلمس ونشهد الضخامة الملحوظة في فرق السعر؛ حتى نتمكن من أن نطلق لأفكارنا العنان، في هذا المضمار، إذ تشير العديد من الأبحاث والدراسات إلى أنه قد بات بالإمكان الآن أن يقوم الشخص بعمل عدد من الصناعات التقنية، وهو جالس في منزله، ولن يحتاج سوى إلى طابعة ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى تكلفة الاتصال بالشبكة العنكبوتية؛ الأمر الذي سيساعد الفرد في صناعة: التحف والهدايا المتداولة بين العامة، قطع الغيار البلاستيكية التي قد يحتاجها الشخص في المنزل، وأطقم الحمام، ... ، ومن المؤكد أن مثل هذه التقنية سيكون لها العديد من الفوائد: كتقليل الكلفة وتحسين الأوضاع الاقتصادية، واكتساب تقنية حديثة ومفيدة، شحذ العقل وتدريبه على العمل وحث الذهن على الابتكار، الاستفادة من الزمن، كل ذلك لابد وأن تنعكس آثاره الإيجابية على البنية الاقتصادية والاجتماعية، وقد برزت العلاقة، التي تجمع بين التقنية المستحدثة وقلة الأسعار والتكاليف، وانجلت ملامحها الواضحة في الحواسيب وأجهزة الاتصال التي ملأت الدنيا وشغلت الناس . وربما لا يداخلنا الشك في أنه توجد في بلادنا الكثير من القدرات العقلية القادرة على تقديم الحلول النموذجية لكثير من المشكلات المستعصية: كالفقر، الجهل، المرض، البطالة، العنوسة، الجرائم بأنواعها.

للاستثمار هدف رئيس وهو استخدام المال لكسب المزيد منه؛ وهو يقوم على إنفاق المال في السلع والخدمات، بغرض جني الأرباح الناتجة عن هذا النشاط الاقتصادي، والاستثمار يزيد من النمو الاقتصادي، ويُسهم في تنمية الثروات، ... كل هذه الاستثمارات التي يقوم بها الأفراد أو الشركات الخاصة أو الحكومات تتضمن تضحية بالدخل الحاضر من أجل الحصول على منافع متوقعة مستقبلاً، ونتيجة لذلك، تسهم الاستثمارات في رفع مستوى المعيشة . وإليك قصة هذا الفتى العبقري، صابر باتيا هو هندي مسلم، قام في العام 1996م بعمل باهر في مجال تقنية البرمجيات، وكان ذلك بعد تخرجه في جامعة ستانفورد الأمريكية والتحاقه بالعمل في احدى شركات الانترنت كمبرمج، لتتجلى عبقريته في ابتكار البريد الساخن (HOTMAIL)، الواسع الانتشار (أكثر من 90مليون مستخدم) كما تميز بالخصوصية، والسرية، والسرعة الفائقة، وفوق ذلك هو خدمة مجانية، وجنى من وراء اختراعه الكثير من الأرباح، ثم باعه، في العام 1998م، للمالك شركة ميكروسوفت بيل جيتس بمبلغ أربعمئة مليون دولار ، ولك أن تتصور حجم الأموال التي تدفقت على الاقتصاد الهندي والعالمي بفضل هذا الاختراع!!؟ ولا يمكن لأحد أن ينكر أن التعليم هو الرافد الأعظم للنهوض بالاقتصاد، وأن مخرجاته تمثل التغذية الراجعة (FEED BACK)، لكل المؤسسات التي ترتبط بتنمية المجتمع ، وأننا سنحيا، شئنا أم لم نشأ، في اطار المجتمع المعرفي ومن لم يشارك في انتاج المعرفة واستعمالها والاستفادة منها سيسقط ويموت، فقد زال وانقضى عصر الإنعزال، ومن لم يتقن فنون العصر الجديد فسيحكم على نفسه بالانقراض، بالمعنى التاريخي للكلمة، ويعمل الاقتصاد المبني على المعرفة فكرة مجتمع المعرفة الذي يشير إلى استخدام المعرفة من أجل توليد المنافع الاقتصادية، أي اقتصاد يستخدم المعرفة واستغلالها ليقوم بالدور الأساسي في تكوين الثروات وتوزيعها بشكل علمي يتوافق واحتياجات المجتمع أو حتى الفرد ، إذ إن الثورة أو الانفجار المعرفي هما بمثابة تيار عالمي ...، لا يخضع لقيود أو حدود، سواء أكانت جغرافية أو اجتماعية أو سياسية؛ من هنا جاءت عدة تسميات لهذا النوع من الاقتصاد: 1/ الاقتصاد ما بعد الصناعي. 2/ الاقتصاد الابتكاري. 3/ الاقتصاد المعلوماتي. 4/ الاقتصاد الرقمي أو الإلكتروني. 5/ الاقتصاد الجديد .. .

التواصل الاجتماعي:

لقد لعب التعليم، سواء أكان تعليمًا مدرسيًا منتظمًا أو غير منتظم، الدور الأبرز في التقدم التقني الذي انتظم العالم، منذ القدم وحتى لحظة إنفجار الثورة المعلوماتية (INFORMATION REVOLUTION)، التي شملت العالم، ومن المؤكد، الذي لا شك فيه، أن تلك الثورة التقنية الكانت نتيجة حتمية لظهور تقانة الشبكة العنكبوتية التي أحدثت ثورة في مضمار هندسة الإتصالات؛ مما إنعكس بشكل إيجابي على االتواصل المعرفي والثقافي الذي شكل قوة ضاربة توازي قوة الأسلحة الفتاكة، بل إنها لتتفوق عليها في كثير من الأحيان، وبناء عليه فإن تقنية الإتصالات هي (FEED BACK) للتعليم الابداعي والابتكاري الذي تقدم وتطور بفضل تلك الثورة المعلوماتية وقد أفاد التعليم، فائدة قصوى، من تلك الطفرة التقنية وما وفرته من إمكانات معرفية فاقت تصورات العقل البشري. وتشكل عملية التفاعل الاجتماعي والمشاركة (PARTICIPATION) هدفًا رئيسًا للاتصال (COMMUNICATION)، إذًا فالاتصال ليست فقط مجرد نقل (TRANSSHIPMENT) لمعلومات وبيانات، وإنما هو، سر الحياة، بل هو الحياة بكاملها؛ ويعود ذلك إلى ما يمكن تحقيقه من مضامين وقيم أخلاقية

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

وإنسانية تحدث أثناء عملية التواصل الإنساني، يرى المؤرخ والكاتب الإنجليزي ويلز (H.G. WELLS) : أن ما يحدث من تقدم وتغيير في حياتنا الاجتماعية هو ناجم عن استخدامنا للوسائل التي يستخدمها الفرد أو الجماعة من أجل خلق بيئة تواصلية تتوافق والحياة الاجتماعية التي تجمع بين الأفراد والجماعات، والتي ربما بدأت بالألفاظ أو الإشارات، ثم جاءت مرحلة التسجيل والتدوين، تلتها ظهور الطباعة، بعد ذلك جاءت الآلة، والآن نحن نتسنم قمة التقدم التقني ممثلاً في انتشار للشبكة العنكبوتية الواسعة الانتشار؛ الأمر الذي أدى إلى بروز مصطلح القرية العالمية (GLOBAL VILLAGE). وتقوم فلسفة وأهمية الاتصال على أهمية ما يقوم به الإنسان من أنشطة فلسفية وعقلية تبعث به على التفاعل الاجتماعي؛ وذلك من خلال تواصله مع المحيط الاجتماعي (البيئة)، حيث ترتفع وتتسامى، القيمة الفلسفية للبعد التواصلي، بين الأفراد والجماعات، ويرتبط ذلك بالدور التفاعلي الذي تلعبه الشخصية الاجتماعية في محيطها الاجتماعي، فمن خلال التواصل الاجتماعي نلاحظ أن ثمة نشاط عقلي فكري تفاعلي قد نجم عن التواصل.

كلمة أخيرة:

اهتمت هذه الدراسة، بتتبع أثر الطفرة التقنية في تطور العملية التعليمية، وتقدم المعارف الإنسانية، وتناولت من بعضًا من القضايا المرتبطة بالتعيم والتقنية وما كان لهما من بصمة في تحقيق التطور والتقدم البشري، والذي كان نتيجة حتمية للثروة والثورة المعلواتية والتي أحدثت ما يشهده العالم، اليوم، من الإنفجار المعرفي الذي لا شك في أنه سيكون له أثر هائل وضخم في مستقبل البشرية. وفي هذه الكلمة الأخيرة تناقش الدراسة ما توصلت إليه من نتائج وبناءً عليه تطرح، الدراسة، بعض التوصيات ذات الصلة بالنتائج، والباحث يأمل أن تكون ذات فائدة لكل من يطلع عليها:

أ. نتائج الدراسة:

1) إن كل أمة أو مجتمع أراد النهوض والتقدم والسير في المقدمة؛ فعليه بأن يولي التعليم كل جهوده، فالعلم لا يعطيك جزءًا من زمام أمره إلا إن أسلمته أنت جميع أمرك. يقول الإمام الشافعي، رحمه الله:

شَكَوتُ إِلى وَكيعٍ سوءَ حِفظي * فَأَرشَدَني إِلى تَركِ المَعاصي

وَأَخبَرَني بِأَنَّ العِلمَ نورٌ * وَنورُ اللَهِ لا يُهدى لِعاصي

2) إن التعليم وشيج الصلة بالتقنية والابداع والابتكار؛ مما يدعو العلماء في التعليم والخبراء في التربية إلى بزل المزيد من الجهد للعمل على الاستفادة من الوسائل التقنية المستحدثة لاحداث تغييرات إيجابية في المجتمع والأمة العربية بل والإسلامية بكاملها.

3) إن الاهتمام بدراسة جميع الأفكار، في مضمار تطوير التعليم أمر في غاية الأهمية؛ لذلك يجب أن تجد الأفكار حظها من الاهتمام التام، فرب فكرة محتقرة أحدثت قفزة من الابداع مبتكرة، فلا يجب الاستهانة بالأفكار وذويها مها تضاءلت ممكانتهم، فالعالم اليوم يبحث عن الجديد من الأفكار ويدفع في مقابلها الكثير من المال.

4) إن فكرة تطور وتقدم الشعوب والأمم تقوم على النظرة المستقبلية والاهتمام بالمستقبل؛ والمستقبل يكمن في الناشئة الصغار وإعدادهم للمستقبل.

ب. التوصيات:

يجب أن تتحلى الدولة، لاسيما أصحاب القرار الاقتصادي فيها، بالنظرة الإيجابية نحو دور التقنية في إحداث التقدم المعرفي والاقتصادي، وألا يبخلو بالصرف في هذا المجال الحيوي.

لابد من السعي إلى تقديم الخدمات التعليمية لكل فرد، حتى تتحقق مقولة الأديب المصري، طه حسين، التعليم كالماء والهواء، فلابد من توفيره للجميع بلا استثناء.

من المهم جًا الفصل بين القواعد والأسس والأهداف التربوية التعليمية، التي يتبناها المجتمع، وبين آراء وأهواء المشتغلين بالسياسة وتتغلباتها.

بالرغم من الصلة الوثيقة بين التعليم والاقتصاد إلا أنه يجب أن يكون التعليم، في الدولة، من أجل العلم والمعرفة وليس من أجل قيود الوظيفة وعبوديتها، فقد اختار يوسف، عليه السلام، الاهتمام بالاقتصاد حين ترك له أمر الاختيار من بين المهام التي يريد أن يطلع بها، قال تعالى:

(فَلَمَّا كَلَّمَهُ قَالَ إِنَّكَ الْيَوْمَ لَدَيْنَا مَكِينٌ أَمِينٌ * قَالَ اجْعَلْنِي عَلَى خَزَائِنِ الْأَرْضِ إِنِّي حَفِيظٌ عَلِيمٌ * وَكَذَلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ يَتَبَوَّأُ مِنْهَا حَيْثُ يَشَاءُ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَنْ نَشَاءُ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ) يوسف 54-56.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

المصادر

1. آلن كنت: ثورة المعلومات، ترجمة: حشمت قاسم وشوقي سالم، وكالة المطبوعات (الكويت) 1979م.
2. إبراهيم أحمدعمر: العلم والإيمان، الدار العالمية للكتاب الإسلامي (فرع الخرطوم) 1995م.
3. ابن منظور: لسان العرب، ج4.
4. أحمد محمود الزنفلي: التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي، مكتبة الآنجلو المصرية، (مصر) 2012م.
5. ألان بونيه: الذكاء الاصطناعي، ترجمة: علي صبري الفرغلي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب (الكويت).
6. تشارلز دوكنز: أعظم استعراض فوق الأرض أدلة التطور، ج1ترجمة مصطفى إبراهيم، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة) 2015م.
7. جيمس شريف: حرب الجينوم، ترجمة: حسن أبو بكر، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة) 2015م.
8. جمال غيطاس: التحف والهدايا وقطع الغيار تصنع منزليًا بتكلفة أقل، مجلة العربي لعلمي، العدد: 20، أكتوبر2015م.
9. حامد عبد السلام زهران: علم نفس النمو، عالم الكتب (القاهرة) 2003م.
10. حسن أحمد عيسى: الابداع في الفن والعلم، سلسلة عالم المعرفة (الكويت 1978م).
11. حلمي أحمد الوكيل ومحمد الأمين المفتي: المناهج، مكتبة الآنجلو المصرية (القاهرة) 1998م.
12. حمد بن عبد الكريم بن أبي بكر أحمد الشهرستاني: الملل والنحل، ج2، تحقيق: محمد سيد كيلاني، دار المعرفة، بيروت ، 1404هـ.
13. دين كيث سايمنتن: العبقرية والابداع والقيادة، ترجمة: شاكر عبد الحميد، سلسلة عالم المعرفة، العدد: 176، الكويت 1990م
14. الزبيدي: تاج العروس، ج1.
15. الزبير بشير طه: علم النفس في التراث الإسلامي، دار نشر جامعة الخرطوم (الخرطوم) 1995م.
16. سالي محمد فريد: تطور الاقتصاد المعرفي، المتخصص للدعاية والإعلان، ط1، 2012م.
17. عبد الرحمن العيسوي: موسوعة ميادين علم النفس (التشخيص النفسي والعقلي)، ج11، دار الراتب الجامعية (بيروت) 2004م.
18. عبد الرحمن العيسوي: موسوعة ميادين علم النفس (بين الخرافة والابداع)، ج2، دار الراتب الجامعية (بيروت) 2004م.
19. عبد الرحمن بن الكمال جلال الدين السيوطي: الدر المنثور،ج4، دار الفكر (بيروت)، 1993م.
20. عمر هارون الخليفة، علم النفس في اليابان، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد: الأول، ديسمبر2000م.
21. فتحي عبد الرسول محمد، اتجاهات حديثة في التعليم الجامعي، دار العلوم للنشر والتوزيع، (القاهرة) 2014م.
22. فلسفة الذكاء الاصطناعي، موقع موسوعة الويكيبيديا.
23. فيصل محمود ولطفي عبد القادر: السياسات التعليمية ودور التعليم الجامعي في تهيئة الإنسان لموجهة مستجدات العصر، مجلة العلوم التربوية، العدد: الأول، ح2، كلية التربية البحرين، مارس 2001م.
24. فيليب كارتر: اختبارات نسبة الذكاء والقياس النفسي، مكتبة جرير (الرياض) 2005م.
25. محمد الباتع محمد عبد العاطي: المزج بين التكنولوجيا والمنهج، المكتبة التربوية، (مصر) 2010م.
26. محمد الباتع محمد عبد العاطي: المزج بين التكنولوجيا والمنهج، المكتبة التربوية، (مصر) 2010م.
27. محمد الدنيا، هل بلغ الذكاء البشري حدوده القصوى؟، مجلة العربي العلمي، العدد: 22، السنة: أكتوبر2013م
28. محمد بن الحسين بن دريد: جمهرة اللغة، مادة: ط و ر.
29. محمد زياد حمدان: الدماغ والادراك والذكاء والتعلم، دار التربية الحديثة، عمان – الأردن 1986م.
30. محمد عمارة: الأعمال الكاملة للإمام الشيخ محمد عبده، ج1، دار الشروق (القاهرة)، 2008م.
31. مسلم بن الحجاج أبو الحسين القشيري النيسابوري: صحيح مسلم، ج1، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء التراث العربي (بيروت).

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (34) يونيو 2022
Volume (34) June 2022
IJOHSS

32. منة الله عبد العزيز، تكنولوجيا تحطيم الأسعار، مجلة العربي العلمي (الكويت)، ص: 36، العدد: 21، سبتمبر 2014م.
33. الموسوعة الثقافية المصغرة 2007م.
34. الموسوعة العربية العالمية، اصدار 2004م.
35. /Jone Keen: Administration And Minding Pelfs. P: 24. Uk 1998

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.34.2022.587