تنمية الذكاء الرقمي Digital intelligence DQ لدى اطفالنا احد متطلبات الحياة في العصر الرقمي

أ.د/ جمال علي خليل الدهشان

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

تنمية الذكاء الرقمي Digital intelligence DQ لدى اطفالنا احد متطلبات الحياة في العصر الرقمي

أ.د/ جمال علي خليل الدهشان

أستاذ أصول التربية والعميد السابق لكلية التربية جامعة المنوفية، مصر.
g_eldahshan@yahoo.com , gamal.eldahshan@edu.menofia.edu.eg

قدمت للنشر في ١/ ٨/ ٢٠١٩م قبلت للنشر في ٣٠/ ٨/ ٢٠١٩م

الملخص: اذا كان هوارد جاردنر قد وضع في نظريته المعروفة باسم " الذكاءات المتعددة"؛ ثمانية أنواع من الذكاء عند الأطفال، فان قائمة الذكاء الإنساني في العصر الرقمي تطورت مؤخراً لتشمل ما أطلق عليه «الذكاء الرقمي»، وذلك بحسب مقال كتبته Yuhyun Park ونشره «المنتدى الاقتصادي العالمي» في ٦ سبتمبر ٢٠١٦ كما تبنى معهد "DQ Institute" بسنغافورة حركة أطلق عليها DQ Every Child الذكاء الرقمي لكل طفل وهى حركة تعليمية عالمية فريدة طورتهاDQ Instituteوتضم المنتدى الاقتصادي العالمي والحكومات والمنظمات غير الحكومية الرائدة والباحثين الأكاديميين وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تهدف هذه الحركة إلى تحويل كل طفل عمره بين ثمان واثنتي عشرة سنة في جميع أنحاء العالم إلى مواطن رقمي، لذا فهي حركة عالمية لتمكين كل طفل رقميا من خلال الذكاء الرقمي، بهدف تمكين الاطفال من تحويل المخاطر الي فرص. واليوم يشكل العالم الرقمي مخاطر عديدة على اطفالنا مثل التنمر الرقمي والادمان على الالعاب الالكترونية والادمان على الشاشات والسؤال كيف نحمى اطفالنا في هذا العالم الرقمي ونتأكد انهم يقودون التقنية دون مخاطر عديد ومن هنا جاء مفهوم الذكاء الرقمي فالإضافة الى IQ الذكاء العام وEQ الذكاء العاطفي جاء الذكاء الرقمي DQ. والدراسة الحالية تسعى الى التعريف بهذا المفهوم الجديد والكفاءات المرتبطة به ومبررات الدعوة الى تعليمه لأطفالنا، والاستراتيجيات التي يمكن ان تستخدمها لتحقيق ذلك من خلال تناول النقاط التالية: المقصور بالذكاء الرقمي و الكفاءات والقدرات المرتبطة به، والمبررات

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

التي تدعو الى ضرورة اكساب اطفالنا لتلك الكفاءات وتعليمهم اياها.، والطرق والمداخل التي يمكن ان نستخدمها لتعلميه لأطفالنا.

الكلمات الدلالية: العصر الرقمي، الذكاء الرقمي، تعليم الاطفال.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

The development of digital intelligence DQ our children one of the requirements of life in the digital age

Prof. Dr. Gamal Ali El-Dahshan
Professor of "Foundation of Education", and Former Dean of College of Education,
Menoufia University, Egypt.
g_eldahshan@yahoo.com

gamal.eldahshan@edu.menofia.edu.eg

Received in 30 August 2019 **Accepted in 1st August 2019**

Abstract: If Howard Gardner, in his theory known as "multiple intelligences," has developed eight types of intelligence in children, the list of human intelligence in the digital age has recently evolved to include what is called "digital intelligence," according to an article by Yuhyun Park and published The World Economic Forum (WEF) on September 6, 2016 also adopted the DQ Every Child movement, Digital Intelligence for Every Child, a unique global education developed by DQ Institute, which includes the World Economic Forum, governments, leading NGOs, academic researchers, IT companies, Telecommunications. This movement aims to transform every child between the ages of eight and twelve years, all over the world into a digital citizen. It is a global movement to empower each child digitally through digital intelligence, with the aim of enabling children to turn risks into opportunities.

The digital world poses many risks to our children such as digital bullying, addiction to electronic games, addiction to screens and the question how to protect our children in this digital world and make sure that they are leading the technology without many risks and hence the concept of digital intelligence as well as IQ general intelligence and EQ emotional intelligence came intelligence Digital DQ. The current study seeks to introduce this new concept and its associated competencies and the justification for advocating education for our children, and the strategies that can be used to achieve this by addressing the following points:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

- limited digital intelligence and competencies and capabilities associated with it.
- justifications calling for the need to give our children to these competencies and teach them.
- Methods and approaches that we can use to teach our children.

Key words: digital age, digital intelligence, children's education

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

مقدمة

اطفالنا الملتحقون اليوم بمؤسسات رياض الاطفال هذا العام سيظلون يتعلمون في المؤسسات التعليمية لسنوات طويلة بعدها، وسوف يتخرّجوا منها حاملين لشَهاداتهم لسنوات ما بعد ٢٠٣٥، وسوف يُقضّون أهمّ فترات حياتهم المهنية في النصف الثاني من القرن الحادي والعشرين، وقد يبقى البعض منهم على قيد الحياة في فجر القرن الثاني والعشرين. والأرجح أنهم سوف يعيشون ويشتغلون في عالم مغاير تماما لعالمنا، نظرا لنسق التغيّرات التي تحدثها التكنولوجيا المُتقدّمة، وعليه، لا بد أن تستبق الأنظمة التربوية من الآن هذه التغيّرات وتبادر بتأهيل الأجيال القادمة، خاصة وان الأشياء التي ندرسها لأطفالنا هي أشياء بالية من مئات السنين الماضية" واكسابهم معارف ومهارات تتفق وطبيعة الحياة في تلك الفترة الزمنية وما يليها، مع ضرورة الاهتمام بتدريس مهارات جديدة تضمن للبشر مكانًا في المنافسة مع الآلات، لتضمن لهم رفاهية العيش، والحياة بسلام وامان، فالكثيرين في ظل علوم الجيل الرابع الصناعي، أو الثورة الصناعية الرابعة وثورة الذكاء الاصطناعي وما بعدها سيتركون وظائفهم لصالح الروبوتات (الإنسان الآلي، البرامج)، ويحتاج الكثير منهم إلى ما يعرف بالتبديل المهني، سواء من حيث الفئة، أو من حيث تعلم مهارات جديدة تتسق ومتطلبات سوق العمل. وعلينا ان نتساءل هل يدرس أطفالنا بالفعل ما يمكنهم من شغل وظيفة في المستقبل؟، و ما هي الكفاءات الرقمية للمستقبل؟.

التأثير الاجتماعي والاقتصادي للتكنولوجيا واسع الانتشار ومتسارع. زادت سرعة وحجم المعلومات بشكل كبير. يتوقع الخبراء أن ٩٠٪ من إجمالي السكان سيتم ربطهم بالإنترنت خلال ١٠ سنوات. مع إنترنت الأشياء، سيتم دمج العوالم الرقمية والمادية قريبًا. هذه التغييرات تبشر باحتمالات مثيرة. لكنها أيضا تخلق حالة من عدم اليقين. وأطفالنا هم في قلب هذا التغيير الديناميكي.

واذا كنا نعيش الآن في عصر اصبحت فيه التكنولوجيا مقوم أساسي من مقومات حياتنا وحياة اطفالنا، حيث تغلغل كل ما هو رقمي اتسع انتشاره وتسارع على مدى الاعوام الاخيرة، وهو مستمر في النمو بشكل كبير، فان السؤال الذى يطرح نفسه على كثير من الاباء والمربية هو هل أطفالنا

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

مجهزون بالمهارات الرقمية التي تساعدهم على تقليل الآثار الجانبية الضارة وزيادة فرص الاستفادة من التكنولوجيا ؟.وما المهارات والكفاءات التي يجب تعليمها لأطفالنا لتحقيق ذلك.

فالأطفال يستخدمون التقنيات والوسائط الرقمية في الأعمار الأصغر سنا وبشكل متزايد لفترات زمنية أطول. يقضون ما متوسطه سبع ساعات في اليوم أمام الشاشات – من أجهزة التلفزيون وأجهزة الكمبيوتر، إلى الهواتف المحمولة والأجهزة الرقمية المختلفة. هذا أكثر من الوقت الذي يقضيه الأطفال مع آبائهم أو في المدرسة. على هذا النحو، يمكن أن يكون لها تأثير كبير على صحتهم ورفاههم. ما المحتوى الرقمي الذي يستهلكونه، ومن يقابلونه على الإنترنت، وكم من الوقت يقضونه على الشاشة – كل هذه العوامل ستؤثر بشكل كبير على نمو الأطفال بشكل عام.

العالم الرقمي هو امتداد واسع للتعلم والترفيه. ولكن في هذا العالم الرقمي، يتعرض الأطفال أيضًا للعديد من المخاطر، مثل البلطجة الإلكترونية وإدمان التكنولوجيا والمحتوى الفاحش والعنيف والتطرف والاحتيال وسرقة البيانات. تكمن المشكلة في الطبيعة السريعة والمتطورة باستمرار للعالم الرقمي، حيث بطء إدارة الإنترنت والسياسات الملائمة لحماية الطفل، مما يجعلها غير فعالة.

علاوة على ذلك، هناك فجوة العصر الرقمي، حيث تختلف طريقة استخدام الأطفال للتكنولوجيا عن البالغين، هذه الفجوة تجعل من الصعب على الآباء والمربين فهم المخاطر والتهديدات التي قد يواجهها الأطفال على الإنترنت بشكل كامل. نتيجة لذلك، قد لا يشعر البالغون بإسداء النصح للأطفال بشأن الاستخدام الآمن والمسؤول للتكنولوجيات الرقمية. وبالمثل، فإن هذه الفجوة تؤدي إلى وجهات نظر مختلفة لما يعتبر سلوكًا مقبولًا.

فكيف يمكننا، بصفتنا آباء ومعلمين وقادة، إعداد أطفالنا للعصر الرقمي؟ بدون شك، من الأهمية بمكان بالنسبة لنا أن نجهزهم بما اطلق عليه بالذكاء الرقمي.

ان العالم الرقمي يشكل مخاطر عديدة على اطفالنا مثل التنمر الرقمي والادمان على الالعاب الالكترونية والادمان على الشاشات والسؤال كيف نحمى اطفالنا في هذا العالم الرقمي ونتأكد انهم

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

يقودون التقنية دون مخاطر عديد ومن هنا جاء مفهوم الذكاء الرقمي فالإضافة الى IQ الـذكاء العـام و EQالذكاء العاطفي جاء الذكاء الرقمي DQ.

ان العالم الرقمي هو رقعةٌ شاسعةٌ قد يتعرض الأطفـال لعـددٍ مـن المخـاطر فيـه مثـل التنمـر الالكتروني، إدمان التقنية، المحتويات غير اللائقة والعنـف، التطـرف، الاحتيـال، وسرقـة البيانـات. وتكمن المشكلة في الطبيعة السريعة المستمرة في التطور للعالم الرقمي، وحيث تكون حكومة الإنترنت وسياسات حماية الطفل بطيئةٌ في اللحاق بالركب مما يجعلها غير فعالةٍ.

الواقع، قد يكون هذا السؤال هو السـؤال الخطـأ الـذي لا يجـب طرحـه، بعـد ان أصـبحت التكنولوجيا لا غنى عنها بالفعل في حياة أطفالنا اليومية، وبعد ان اصبحت القدرة عـلى الوصـول إلى العالم الرقمي أحد حقوقهم الأساسية في القرن الحادي والعشرين.

بدلاً من أن نشعر بالشلل والعجز بسـبب المعضـلة التـي يطرحهـا السـؤال أعـلاه، يجـب أن نستلهم الجانب الإيجابي المحتمل للتكنولوجيا في حياة الأطفال. لذلك يصبح السؤال الأكثر أهمية هـو أن نسأل كيف نتحمل، كدول، مسؤولية جماعية لبناء "نظام إيكولوجي رقمي أخلاقي" يتمتع فيه كل طفل بالحماية والحقوق الأساسية وتكافؤ الفرص في الازدهار في مستقبله الرقمي من خلال العمل مع جميع أصحاب المصلحة – بما في ذلك الآباء والمعلمين والمجتمعات وشركـات تكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات والحكومات. إنه يقـترح حلـولاً عمليـة لتمكـين أطفالنـا مـن ذوي المهـارات الرقميـة لتخفيف المخاطر وزيادة فرص الاستفادة، والفطنة والذكاء اثناء التعامل مع تلك التكنولوجيا.

واذا كان العالم (هوارد جاردنر)قد في وضع نظريته المعروفـة باسـم " الـذكاءات المتعـددة" ، ثمانية أنواع من الذكاء عند الأطفال، يوضحها الشكل التالي:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

فان قائمة الذكاء الإنساني في العصر الرقمي تطورت مؤخراً لتشمل ما اطلق عليه «الذكاء الرقمي»، وذلك بحسب مقال كتبتهYuhyun Park ونشره «المنتدى الاقتصادي العالمي» في ٦ سبتمبر/ أيلول ٢٠١٦،أشارت فيه إلى أهمية الذكاء الرقميIntelligence ، أوDQ .

نظراً إلى أن ٩٠ في المئة من سكان العالم سيرتبطون بشبكة الإنترنت في غضون ١٠ سنوات. كما أن انتشار استخدامات إنترنت الأشياء IoT، والذكاء الاصطناعي والثورة الصناعية الرابعة، سيؤدي إلى دمج العالمين الرقمي والمادي. الأطفال الذين ينشأون في هذه الفترة ستكون التقنيات والوسائط الرقمية مصاحبة لهم طوال حياتهم، وبالتالي فإنهم بحاجة إلى العديد من المهارات الرقمية Digital skills من خلال ما اطلق علي الذكاء الرقميDigital intelligence ، وذلك لتجنيبهم التعرض للعديد من مخاطر العالم الرقمي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

حيث أشارت دراسة دولية في ٢٠١٧ أجريت على ٣٨ الف طفل تـتراوح أعمارهـم بـين ٨ و ١٢ سنة في ٢٩ دولة مختلفة، أن أكتر من نصهم تعرضوا لخطر واحد على الأقل لـه علاقـة بالإنترنـت، من بينها التسلط عبر الإنترنت وإدمان ألعاب الفيديو، والاستمالة عبر الإنترنت، وسرقة الهوية الرقمية وسوء إدارة الخصوصية على الإنترنت والتعرض لعمليات التضليل الرقمية، و الأكثر إثارة للقلق هـو أن الشباب من البلدان النامية كانوا أكتر عرضة بنسبة ١,٣ مرة من أقرانهم الـذين يعيشـون في الـبلاد المتقدمة، و مصر كان نسبتها ٪ ٧١ في تعرض اطفالها لتلك الاخطار.

https://www.dqinstitute.org/2018dq_impact_report/

علاوةً على ذلك، هناك الفجوة العمرية للعالم الرقمي. حيث نجد أن الطريقة التي يستخدم بها الأطفال التكنولوجيا تختلف تماماً عن الراشدين. هذه الفجوة تجعل من الصعب عـلى الآبـاء والمـربين الإحاطة بالخطورة والتهديـدات التـي تواجـه الأطفـال عـلى الانترنـت. ونتيجـة لـذلك، قـد يشـعر الراشدون بأنهم غير قادرين على إرشـاد الأطفـال إلى وسـائل الاسـتخدام الآمـن والمسـؤول للتقنيـة الرقمية. كما أن هذه الفجوة تثير وجهات نظرٍ مختلفةٍ حول ما يُعد سلوكاً مقبولاً.

ومن هنا كانت الحاجة لظهور جهة او مؤسسة تتولى توعية الحكومات والآباء والمدارس كيف يحموا اطفالهم ويعلموهم كيف يقدروا يتجنبوا المخاطر المحيطة بيهم في عالم التكنولوجيا والانترنت

فظهر معهد اسمه "**DQ Institute**" و هو عبارة عن تحالف ما بين القطاعات العامة والخاصة و الأكاديمية و المدنية برعاية سنغافورة واستراليا وهدفه تقديم التعليم الذكي الرقمي الجيد لكل طفل أو" DQ" من حركة اطلق عليها DQ Every Child الذكاء الرقمي لكل طفل.

الذكاء الرقمي لكل طفل DQ Every Child هي حركـة تعليميـة عالميـة فريـدة طورتهـا DQ Institutوتضم المنتدى الاقتصادي العالمي والحكومات والمنظمات غير الحكوميـة الرائـدة والبـاحثين الأكاديميين وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تهدف هذه الحركـة إلى تحويـل كـل طفـل عمره بين ثمان واثنتي عشرة سنة، في جميع أنحاء العالم إلى مواطن رقمي فهي حركة عالمية لتمكـين كـل طفل رقميا من خلال الذكاء الرقمي، بهدف تمكين الاطفال من تحويل المخاطر الي فرص.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

وقد اصدر المعهد تقريره عن الذكاء الرقمي في مائة دولة ناقش فيه الحالة غير المستقرة لتعرض الأطفال للمخاطر السيبرانية في جميع أنحاء العالم، ويسعى إلى فهم كيف يصبح الأطفال عرضة للمخاطر السيبرانية وكيف تؤثر هذه المخاطر على الأطفال.

وركز التقرير على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٨-١٢ عامًا لأن هذه الفئة العمرية هي عندما يبدأ الأطفال بنشاط في استخدام الوسائط والأجهزة الرقمية مع تشكيل عادات رقمية ذات تأثيرات طويلة الأمد على إحساسهم بالهوية والسلوكيات المستقبلية والعلاقات.

كيف يمكننا تمكين الأطفال لتحويل المخاطر في الفرص؟

وجاء في التقرير على إن فصل الأطفال عن العالم الرقمي بسبب الخوف من مخاطر الإنترنت ليس خيارًا، حيث تعد القدرة على الوصول إلى العالم الرقمي أحد الحقوق الأساسية للأطفال في القرن الحادي والعشرين. من المهم بنفس القدر بالنسبة لنا أن نتوقع زيادة الاتجاه التكنولوجي في حياة الأطفال، وان التعليم هو الحل، حيث يحتاج أطفالنا إلى أن يكونوا مجهزين بالمهارات المناسبة لهم ليصبحوا قادرين على مواجهة مخاطر الإنترنت وزيادة فرصهم في العالم الرقمي.

ليس هناك شك في أن التكنولوجيا يمكن أن تخلق فوائد كبيرة للأطفال في العديد من المجالات التي تتراوح بين التعليم وإمكانية العمل في المستقبل إلى الترفيه. على سبيل المثال، يوضح تقرير حديث لليونيسيف بعنوان "أطفال في عالم رقمي" الفوائد المحتملة للتكنولوجيا لتمكين الأطفال في المناطق النائية ومخيمات اللاجئين من خلال تشجيع التعاون وتبادل المعلومات والاتصال الاجتماعي الجديد ٣. كما أبرز كيف يمكن للأطفال تطوير مهارات مرتبطة بالوظيفة عندما يتعلمون القراءة والكتابة والمشاركة عبر الإنترنت. علاوة على ذلك، يمكن أن تعزز التكنولوجيا التفكير الريادي، وتساعد الأطفال على تطوير معايير المواطنة عندما يشاركون في النشاط الاجتماعي من خلال المنصات الرقمية، على هذا النحو، يحتاج الأطفال إلى امتلاك قدرات ومهارات Digital Intelligence وهي مجموعة شاملة من جميع المهارات الرقمية التي يحتاجها الأطفال لتزدهر في مستقبلهم الرقمي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

والدراسة الحالية تسعى الى التعريف بهذا المفهوم الجديد والكفاءات المرتبطة به ومبررات الدعوة الى تعليمه لأطفالنا، والاستراتيجيات التي يمكن أن تستخدمها لتحقيق ذلك من خلال تناول النقاط التالية:

١- المقصور بالذكاء الرقمي و الكفاءات والقدرات المرتبطة به.
٢- المبررات التي تدعو الى ضرورة اكساب اطفالنا لتلك الكفاءات وتعليمهم اياها.
٣- الآليات والمداخل التي يمكن ان نستخدمها لتعليم وتنمية الذكاء الرقمي لدى اطفالنا.

أولا: المقصود بالذكاء الرقمي وابعاده:

اذا كان الذكاء يعرف بصفة عامة على انه مصطلح يشمل ويتضمن القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشاكل، وبناء الاستنتاجات، وسرعة التصرف، كما يشمل القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتقاط اللغات، وسرعة التعلم، كما يتضمن أيضا حسب بعض العلماء القدرة على الإحساس وإبداء المشاعر وفهم مشاعر الآخرين.

أو هو مجموعة من القدرات التي يَمتلكها الشخص في مجالات كثيرة وتكون هذه القدرات مُستقلّةً عن بعضها البعض، فان من اكثر المجالات المعاصرة في حياة اطفالنا مجال التقنية والرقمنة ذلك المجال يتطلب التفاعل معه بأمان وفاعلية مع تلك الحياة امتلاك مجموعة القدرات والمهارات التي تتفق وطبية تلك الحياة ومتطلبات العيش فيها.

فالذكاء الرقمي هو نوع جديد يضاف لنظرية الذكاءات المتعددة، ما من شك أن الأطفال يحتاجون للتدريب لتنمية قدراتهم المهارية الرقمية في ظل هذا العصر الرقمي الرهيب، وحتى نستطيع أن نساير عصر الثورة الرقمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا يفرض تبعات كبيرة على ادارة التعليم لتبني صيغ جديدة للوفاء بهذه الغاية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

الذكاء الرقمي أو "DQ" مصطلح يشير الى مدى امتلاك الافراد مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي تمكنهم من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية.

الذكاء الرقمي (DQ) هو عبارة عن مجموعة شاملة من الكفاءات التقنية والمعرفية والفوقية والمعرفية والاجتماعية والعاطفية التي تستند إلى القيم الأخلاقية العالمية وتمكن الأفراد من مواجهة التحديات وتسخير فرص الحياة الرقمية. لدى DQ ثلاثة مستويات وثمانية مجالات و ٢٤ كفاءات تتألف من المعرفة والمهارات والمواقف والقيم.

كما عرفه معهد الذكاء الرقمي بسنغافورة بانه حجم مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي بتمكن الأفراد من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية، من خلال المهارات الرقمية التي تمكن الأطفال من تحويل المخاطر إلى فرص، وتوفير النظام البيئي الرقمي الأخلاقي بما يسهم في دعم الأطفال للازدهار في مستقبلهم. وتقسم هذه القدرات إلى ثلاث مستويات هي :

اولا: المواطنة الرقمية: القدرة على استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية بطرق آمنة ومسؤولة وأخلاقية.

ثانيا: الإبداع الرقمي: القدرة على أن تصبح جزءًا من النظام البيئي الرقمي، وخلق معارف وتقنيات ومحتويات جديدة لتحويل الأفكار إلى حقيقة واقعة.

ثالثا: القدرة التنافسية الرقمية: القدرة على حل التحديات العالمية، والابتكار، وخلق فرص جديدة في الاقتصاد الرقمي من خلال تحفيز ريادة الأعمال والوظائف والنمو والتأثير.

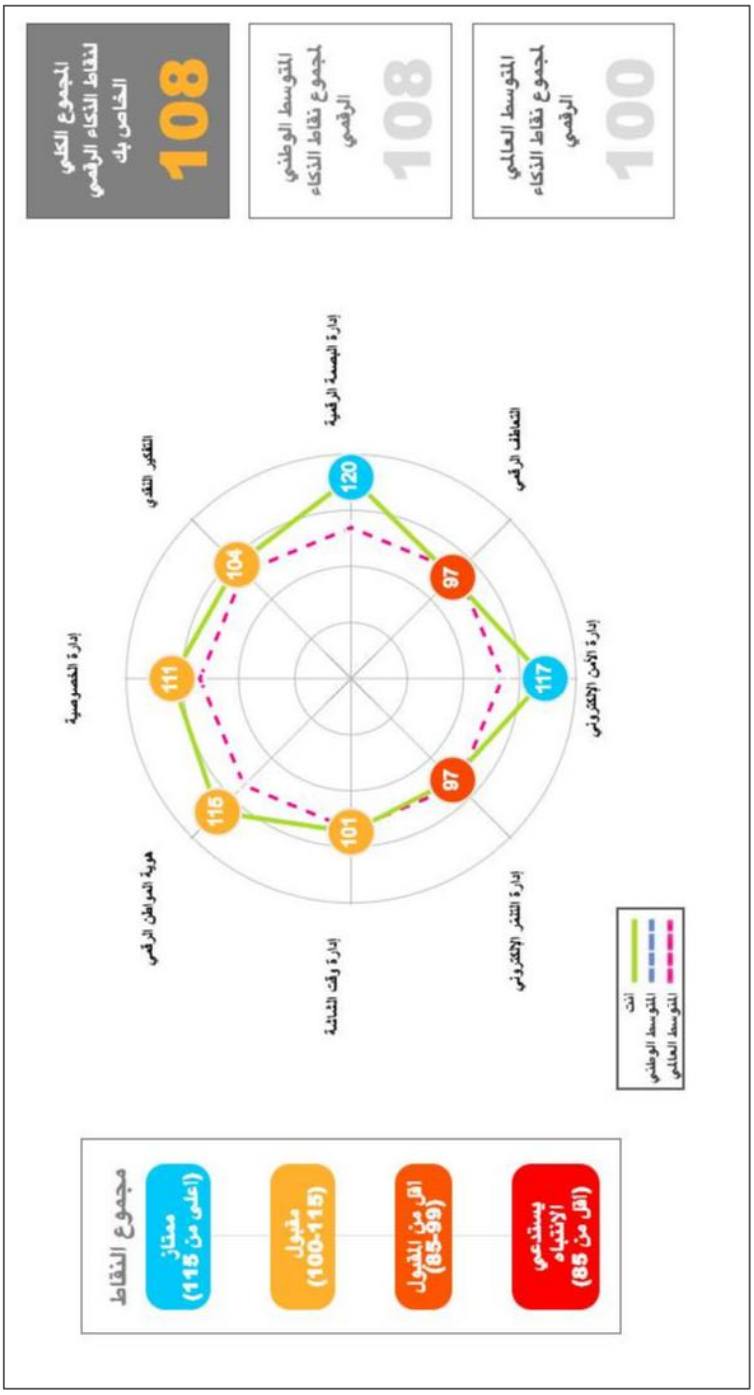
http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

Table 2: 3 Levels of DQ

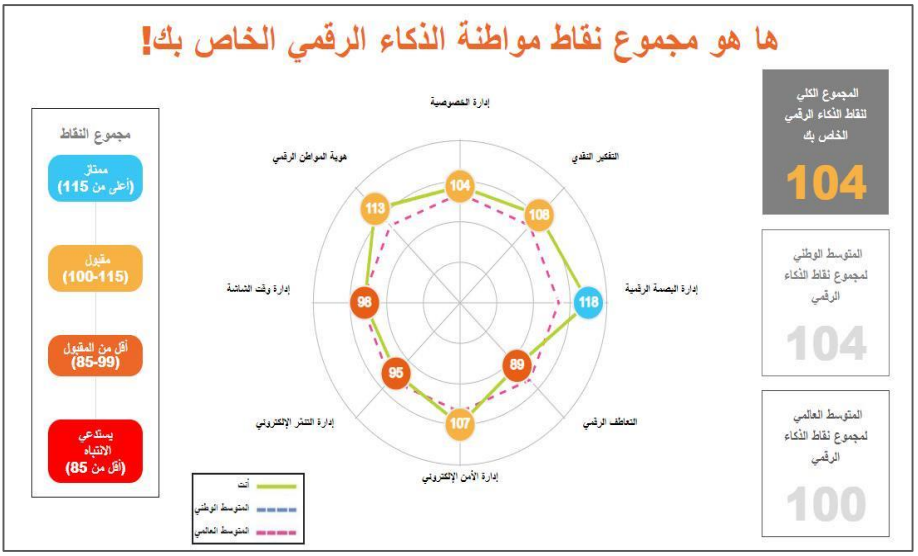
وكل مستوى من هذه المستويات هذه القدرات تتضمن ثمانية مجموعات مترابطة وكل مجموعة مناطق منها تتفرع أيضاً إلى عدة كفاءات او قدرات وغالبا تكون ثلاثة، ليكون مجموعها ٢٤.

وهذه بمجموعها يمكن أن تحتسب عبر قياس شامل يوضح مستوى الذكاء الرقمي لكل شخص.DQ كما هو موضح بالشكلين التالين:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1



http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1



وتتمثل المجموعات الثمانية لتلك الكفاءات فيما يلي:

١- **الهوية الرقمية:Digital identity** هو قدرتك ان تعد هوية لنفسك على الانترنت وتعرف كيف تديرها، وكيف تؤثر عليك هذه الهوية على المدى القصير والطويل وتشمل Digital citizen| لمواطنة الرقمية،Digital co-creator الصنع الرقمي المشترك، digital entrepreneurالريادة الرقمية، digital entrepreneurالريادة الرقمية

٢- **الاستخدام الرقمي:Digital use** : هي القدرة على استخدام الأجهزة الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي، وكيف تقدر تسيطر وتوازن ما بين حياتك على الانترنت وحياتك بره الانترنت وهى تشملTime screen فترة الشاشة،Digital healthالصحة الرقمية، Community participationمشاركة المجتمع.

٣- **السلامة الرقمية:Digital safety:** القدرة على إدارة المخاطر عبر الإنترنت (مثل البلطجة الإلكترونية، والاستمالة، والتطرف) وكيفية التعامل مع المحتويات الضارة التي يراها الطفل (مثل العنف والفحش)، وتجنب المخاطر دي والحد منها وهى تشمل Behavioral risks المخاطر السلوكية، Content risks مخاطر المحتوى، Contact risks مخاطر الاتصال.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

٤- **الأمان الرقمي:Digital security:** القدرة على اكتشاف التهديدات الإلكترونية (مثل القرصنة والفيروسات والبرامج الضارة)، وكيف تستخدم أدوات الأمان المناسبة لحماية البيانات وتشمل Password protection حماية كلمة المرور، Internet security أمن الانترنت، Mobile security أمن الهاتف المحمول.

٥- **الذكاء العاطفي الرقمي:Digital emotional intelligence :** كيف تكون متعاطف وتبني علاقات جيدة مع الآخرين عبر الإنترنت وهى تشمل: Social and emotiona awareness الوعي العاطفي والاجتماعي، Emotional awareness/regulation الانضباط والوعي العاطفي، Empathy التعاطف.

٦- **الاتصال الرقمي:Digital communication :** القدرة على التواصل والتعاون مع الآخرين باستخدام التقنيات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي، وكيف تقدر تستخدم التقنيات دي وتشمل:Online collaborationالمشاركة الحية على الانترنت، Online communicationالتواصل الحي عبر الانترنت، Digital footprintالبصمة الرقمية.

٧- محو الأمية الرقمي:Digital literacyمعرفة القراءة والكتابة الرقمية : القدرة على إيجاد وتقييم واستخدام وتبادل ومشاركة المحتويات التي توفرها صفحات الويب وتشمل Computational thinkingالتفكير الحاسوبي، Content Creation إنشاء المحتوى Critical thinking التفكير النقدي

٨- الحقوق الرقمية :Digital rights القدرة على فهم الحقوق الشخصية والقانونية مثل حقوق الخصوصية والملكية الفكرية وحرية التعبير والحماية من خطاب الكراهية، وتشمل Freedom of speechحرية التعبير، Intellectual property right حقوق الملكية الفكرية Privacy الخصوصية.

ويوضح الشكل التالي المجموعات او المناطق الثمانية والكفاءات ٢٤الخاصة بها.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

1. **Digital Citizen Identity:** The ability to build and manage a healthy identity as a digital citizen with integrity.
2. **Balanced Use of Technology:** The ability to manage one's life both online and offline in a balanced way by exercising self-control to manage screen time, multitasking, and one's engagement with digital media and devices.
3. **Behavioral Cyber-Risk Management:** The ability to identify, mitigate, and manage cyber-risks (e.g., cyberbullying, harassment, and stalking) that relate to personal online behaviors.
4. **Personal Cyber Security Management:** The ability to detect cyber threats (e.g., hacking, scams, and malware) against personal data and device, and to use suitable security strategies and protection tools.
5. **Digital Empathy:** The ability to be aware of, be sensitive to, and be supportive of one's own and other's feelings, needs and concerns online.
6. **Digital Footprint Management:** The ability to understand the nature of digital footprints and their real-life consequences, to manage them responsibly, and to actively build a positive digital reputation.
7. **Media and Information Literacy:** The ability to find, organize, analyze, and evaluate media and information with critical reasoning.
8. **Privacy Management:** The ability to handle with discretion all personal information shared online to protect one's and others' privacy.
9. **Digital Co-Creator Identity:** The ability to identify and develop oneself as a co-creator of the digital ecosystem.
10. **Healthy Use of Technology:** The ability to understand the benefits and harms of technology on one's mental and physical health and to use technology use while prioritizing health and well-being.
11. **Content Cyber-Risk Management:** The ability to identify, mitigate, and manage content cyber-risks online (e.g., harmful user-generated content, racist/hateful content, image-based abuse).
12. **Network Security Management:** The ability to detect, avoid, and manage cyber threats to cloud-based collaborative digital environments.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

13. **Self-Awareness and Management:** The ability to recognize and manage how one's value system and digital competencies fits with one's digital environment.
14. **Online Communication and Collaboration:** The ability to use technology effectively to communicate and collaborate collectively, including at a distance.
15. **Content Creation and Computational Literacy:** The ability to synthesize, create, and produce information, media, and technology in an innovative and creative manner.
16. **Intellectual Property Rights Management:** The ability to understand and manage intellectual property rights (e.g., copyrights, trademarks, and patents) when using and creating content and technology.
17. **Digital Changemaker Identity:** The ability to identify and develop oneself as a competent changemaker in the digital economy.
18. **Civic Use of Technology:** The ability to engage in civic participation for the well-being and growth of local, national, and global communities using technology.
19. **Commercial and Community Cyber-Risk Management:** The ability to identify, mitigate, and manage commercial or community cyber-risks online, such as organizational attempts to exploit individuals financially or through ideological persuasion (e.g., embedded marketing, online propaganda, and gambling).
20. **Organizational Cyber Security Management:** The ability to recognize, plan, and implement organizational cyber security defenses.
21. **Relationship Management:** The ability to skillfully manage one's online relationships through cooperation, conflict management, and persuasion.
22. **Public and Mass Communication:** The ability to communicate with an online audience effectively to exchange messages, ideas, and opinions reflecting wider business or societal discourses.
23. **Data and AI Literacy:** The ability to generate, process, analyze, present meaningful information from data and develop, use, and apply artificial intelligence (AI) and related algorithmic tools and strategies in order to guide informed, optimized, and contextually relevant decision-making processes.
24. **Participatory Rights Management:** The ability to understand and exercise one's powers and right to online participation (e.g., their rights to personal data protection, freedom of expression, or to be forgotten)

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

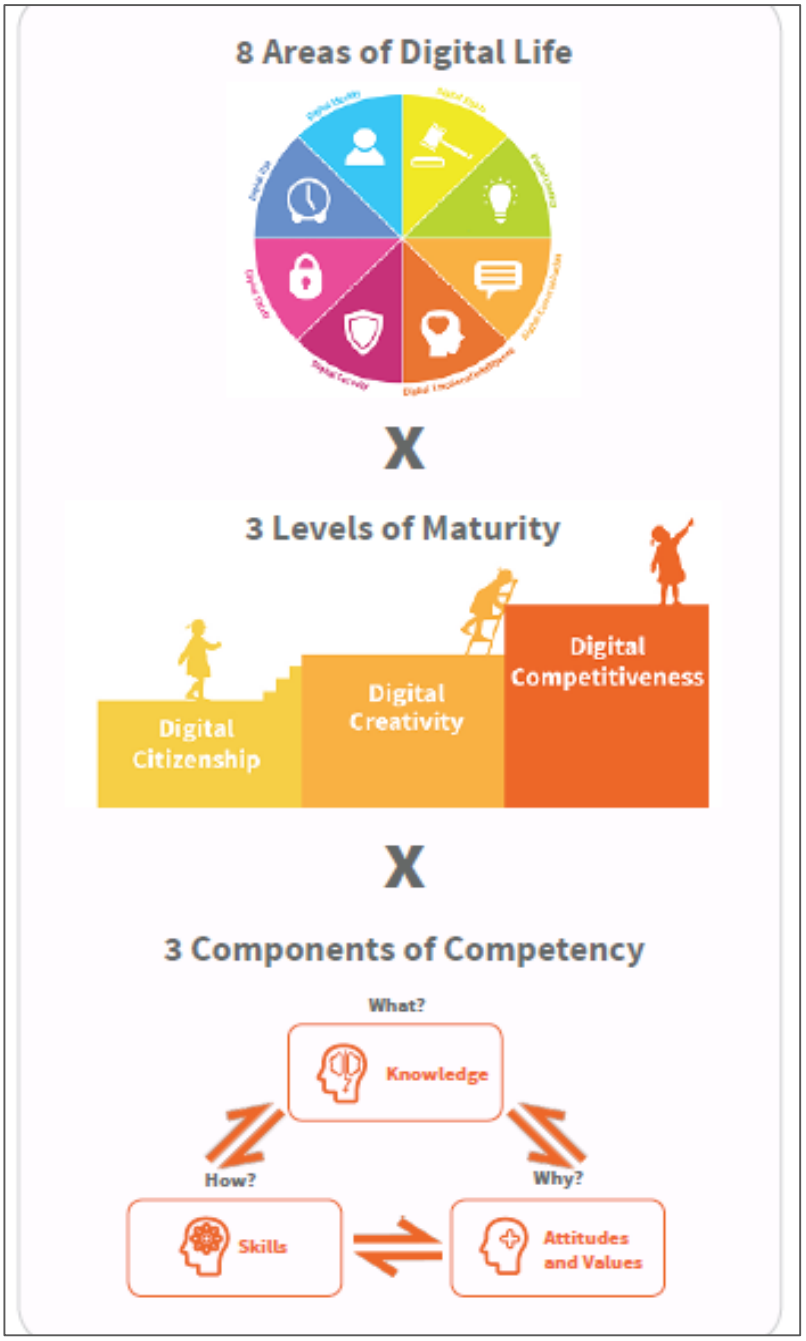
وبذلك تصبح كفاءات او قدرات بمستوياتها ومجلات عـلى النحـو الـذى يوضـحه الشـكلين التالين:

24 DQ Competencies: DQ has three levels, eight areas, and 24 competencies composed of knowledge, skills, attitudes, and values

Table 3: 24 DQ Competencies

	Digital Identity	Digital Use	Digital Safety	Digital Security	Digital Emotional Intelligence	Digital Communication	Digital Literacy	Digital Rights
Digital Citizenship	1 Digital Citizen Identity	2 Balanced Use of Technology	3 Behavioral Cyber-Risk Management	4 Personal Cyber Security Management	5 Digital Empathy	6 Digital Footprint Management	7 Media and Information Literacy	8 Privacy Management
Digital Creativity	9 Digital Co-Creator Identity	10 Healthy Use of Technology	11 Content Cyber-Risk Management	12 Network Security Management	13 Self-Awareness and Management	14 Online Communication and Collaboration	15 Content Creation and Computational Literacy	16 Intellectual Property Rights Management
Digital Competitiveness	17 Digital Changemaker Identity	18 Civic Use of Technology	19 Commercial and Community Cyber-Risk Management	20 Organizational Cyber Security Management	21 Relationship Management	22 Public and Mass Communication	23 Data and AI Literacy	24 Participatory Rights Management

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1



http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

ثانيا: مبررات الدعوة الى تعليم الذكاء الرقمي لأطفالنا:

يقف وراء الدعوة الى الاهتمام بتدريس الذكاء الرقى لأطفالنا مبررات عديدة تتمثل فيما يلى:

١- أصبحت المهارات الرقمية اليوم شرطاً أساسياً مسبقاً لأي شخص في أي بلد للمشاركة المجدية في تطور الاقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي، الامر الذى يتطلب- كما اشار الاتحاد الدولي للاتصالات -ضرورة تزويد المربين واولياء الامور وواضعي السياسات وأصحاب المصلحة الآخرين بإرشادات عملية لوضع استراتيجية للمهارات الرقمية مصممة خصيصاً لتلبية احتياجات كل بلد في حد ذاته، وإذ ليس هنالك من استراتيجية وحيدة تناسب كل البلدان - حيث ينفرد كل بلد بنقاط قوة وأهداف مختلفة.

فنحن نعيش في زمن التطور التكنولوجي الرائع والتحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي[١] وتحليلات البيانات الضخمة[٢] والحوسبة السحابية[٣] وإنترنت الأشياء[٤] والروبوتات. والتوقعات كثيرة بشأن كيفية تغيير هذه التقنيات الجديدة لمستقبل العمل والحياة في الاقتصاد الرقمي، وهوما يتطلب ضرورة امتلاك اطفالنا لمجموعة من المهارات الرقمية حتى يتمكنوا من التعامل مستقبلا مع تلك التطورات بفاعلية وأمن وسلام.

---

[١] **الذكاء الاصطناعي :(Artificial Intelligence)** دراسة كيفية إنتاج آلات تتمتع ببعض الصفات التي يتمتع بها العقل البشري، مثل القدرة على فهم اللغة، والتعرف على الصور، وحل المشكلات، والتعلم.

[٢] **البيانات الضخمة :(Big data)** مجموعات كبيرة جداً من البيانات التي ينتجها أشخاص يستخدمون الإنترنت، والتي لا يمكن تخزينها وفهمها واستخدامها إلا بمساعدة أدوات وطرائق خاصة.

[٣] **الحوسبة السحابية :(Cloud computing)** نموذج لتمكين النفاذ الشبكي إلى مجموعة مرنة وقابلة للتوسع من الموارد المادية أو الافتراضية التي يمكن تقاسمها مع توفير الخدمة الذاتية والإدارة على الطلب.

[٤] **إنترنت الأشياء :(Internet of Things)** بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات، تمكّن الخدمات المتقدمة من خلال الترابط بين الأشياء) المادية والافتراضية (القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للتشغيل البيني القائمة والمتطورة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

٢- إن الاستخدام والتعامل غير الرشيد للتكنولوجيا، أصبح مشكلة رئيسة تواجه أبناءنا وهم يتعاملون مع معطيات الحياة في العصر الرقمي، وقد أصبحت هذه المشكلة مثار حديث وجدل على الصفحات الرسمية للأخبار في الصحف المختلفة تحت عناوين، "الاستخدام السيئ للأطفال للكمبيوتر والأجهزة المحمولة"، "التكنولوجيا تتحدى المعلمين في المدارس والآباء في البيوت"، "المخدرات الرقمية، إدمان جديد يهدّد الشباب" "الإدمان الرقمي حرب إلكترونية جديدة تداهم الشباب"، ففي ظل توافر الانترنت وإتاحته في كل مكان وفى أي زمان من خلال الشبكات اللاسلكية مثل الواي فاي Wi-Fi والواي ماكس"Wi-Max وخدمات الحوسبة السحابية Cloud Computing وغيرها.

٣- رغم أن التقديرات تشير بأن الاطفال يشكلون حاليا ثلث مستخدمي الانترنت، فقد أخفقت سياسات الانترنت الدولية والوطنية الحالية في أخذ احتياجات وحقوق الاطفال الفقيرة بعين الاعتبار بشكلٍ كاف فالسياسات المتعلقة بأمن الفضاء الالكتروني، والتعلم الآلي، وحيادية الشبكة، والذكاء الاصطناعي، وانفتاح الانترنت تأخذ في اعتبارها اولا وقبل كل شيء المستخدمين البالغين، دون الاطفال.

٤- يميل البعض إلى الاعتقاد بأن الأطفال سوف يكتسبون هذه المهارات بأنفسهم أو أن هذه المهارات يجب أن تتم رعايتها في المنزل، ومع ذلك، نظرًا لوجود فجوة بين الأجيال الرقمية، حيث أن الجيل Z هو أول من نشأ حقًا في عصر الهواتف الذكية ووسائل الإعلام الاجتماعية، لا يعرف الآباء أو المعلمون كيفية تزويد الأطفال بهذه المهارات بشكل مناسب.

٥- إن الثورة الرقمية مثلما أحدثت تغييرا في طبيعة وملامح الأنشطة الحياتية بصفة عامة، فان تأثيرها امتد أيضا إلى إحداث تغييرات مماثلة في طبيعة وملامح البيئة المدرسية ومفاهيمها، الأمر الذي أدى إلى ظهور مفاهيم وأنماط جديدة في التربية تتناسب مع تلك الثورة أطلق عليها البعض مصطلح أو نمط «التربية الرقمية»، يسعى إلى تكوين مواطن رقمي فعال، مسيج بأطر أخلاقية تحميه من مخاطر الفضاء، من خلال تربية هدفها تمكين الطلاب من

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

التعامل مع منتجات تلك الثورة، ومن أن يفهموا كيف تؤثر الثورة الرقمية في حياتهم ومجتمعاتهم، وكيف يستفيدون منها بطريقة صحيحة وآمنة، تربية تسهم في تنمية مهارات استخدام تقنياتها وتصفح الشبكات الرقمية، بجانب تنمية مهارات التفكير الناقد لمحتوى تلك التقنيات والشبكات، فهي التوجيه المخطط من قبل المعلمين والتلاميذ أو الآباء والأبناء للاستخدام الفعلي للمصادر والتقنيات الرقمية بهدف تنمية المهارات والسلوكيات التي تمكنهم بأن يصبحوا مواطنين رقميين، يتفاعلون مع الآخرين عبر الاتصال المباشر او أثناء التدريس.

٦- أشارت بعض الدراسات الى ان امتلاك الاطفال لكفاءات ومهارات الذكاء الرقمي يمكن ان تحميهم من كافة المخاطر التي يتعرضون لها في العالم الرقمي، خاصة وان الأطفال هم أكثر الفئات عرضة و خطورة في الإصابة بالتأثيرات السلبية و المشاكل الصحية الناتجة عن الاستخدام المفرط لتلك الاجهزة الالكترونية. حيث انتشر استخدام هذه الوسائل بشكل رهيب، و من قبل الأطفال خاصةً قبل عمر الخمس سنوات. مما يسبب زيادة تعرضهم لهذه التأثيرات والمخاطر، و يقع على عاتقنا كأهل ومربين توعية أطفالنا و حمايتهم، من مخاطرها والاثار السلبية التي تترتب على الافراط والتي وصلت الى حد ان اعتبرها البعض نوعا من الادمان او المخدرات الرقمية واطلقوا عليه اسم "الكوكايين الإلكتروني" او "الهيروين الرقمي" على تلك الشاشات، كون الاطفال يجيدون التعامل معها بسهولة كبيرة كثيرا ما تذهل الكبار ، كما أن الأطفال بحاجة للتسلية واللعب والأجهزة الالكترونية تشبع نهمهم وفضولهم الكبير في هذه الحياة كونها متشعبة وكبيرة السعة بالنسبة لعدد وتنوع البرامج التي تحتوي عليها.

ويوضح الشكل التالي بعض المخاطر التي يمكن ان يتعرض لها عدد كبير من الاطفال في حال عدم امتلاكهم لكفاءات ومهارات الذكاء الرقمي

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

ولعل تنمية الذكاء الرقمي يستدعى ضرورة ان نحرص على تنمية مجموعة من المهارات لـدى طالبنا وان نبدأ من مرحلة الطفولة ثم نمتد الى المراحل الاخرى وتتمثل تلك المهارات في مهـارة إدارة وقت الشاشة، مهارة إدارة البصمة الرقمية، مهارة إدارة الخصوصية، مهارة إدارة التنمر الإلكـتروني، مهارة التفكير الناقد، مهارة إدارة الأمن الإلكتروني، مهـارة التعـاطف الرقمـي، مهـارة إدارة الهويـة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

الرقمية، وقبل كل شئ لابد الـذكاء الرقمـي ده يكـون مرتكـز عـلى القـيم الإنسـانية مثـل الاحـترام والتعاطف والحكمة علشان يكون أطفالنا هم سادة التكنولوجيا بدل من أنهم يتقونها بس

ويوضح الشكلين التالين أبرز تلك المهارات مع تعريف مختصر لكل مهارة منها:

ثالثا: الاليات والمداخل التي يمكن ان نستخدمها لتعليم وتنمية الذكاء الرقمي لدى اطفالنا

اتضح مما سبق حاجة أبنائنا إلى برامج وإجراءات عديدة وواضحة لتمكينهم من الحياة بكفاءة وأمان في العصر الرقمي، وتمكننا من إعداد وتنشئة مواطن رقمي يستطيع أن يتعامل باحترافية مع الوسائل التقنية المتعددة، ويعي المخاطر التي قد يتعرض لها، ويدرك أيضاً ماله وما عليه ويستطيع أن

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

يحمي بياناته وخصوصياته ويؤمن بحقوق الملكية الفكرية، وتلك المهمة شاقة لا يمكن أن يلم بها الفرد بجهده الذاتي، بل يحتاج إلى تربية متدرجة وفق المراحل العمرية ووفق الخصائص والسمات السلوكية وإلا لأصبحت تلك الخدمات وبالاً على المجتمع، فالمخاطر في تزايد وقيم المجتمع في تذبذب والمتغيرات سريعة جداً ولا يمكن للجهود الفردية أن تواجه سلبياتها وتتكيف مع إيجاباها، وهو ما يمكن أن يتم من خلال ما يطلق عليه مدخل التربية والمواطنة الرقمية، بهدف مساعدة اطفالنا على الحياة في العصر الرقمي من خلال التوجيه المخطط من قبل أولياء الأمور والمعلمين للأطفال للاستخدام الفعلي للمصادر والتقنيات الرقمية بهدف تنمية المهارات والسلوكيات التي تمكنهم بأن يصبحوا مواطنين رقميين، يتفاعلون مع الآخرين عبر الاتصال في ضوء معايير وقواعد واضحة، **ويمكن ان يتم ذلك من خلال الاليات التالية:**

١- العمل على وضع انشطة ومناهج دراسية للأطفال في مرحلة الحضانة ورياض الاطفال وللصفوف المدرسية الأولى، تتناول سلبيات وإيجابيات الاتصال الرقمي، وكيفية الاستفادة منه، وآداب التعامل مع هذه الوسائل، وتدريس مفهوم المسؤولية الإلكترونية، وحدود الفرد في الفضاء الرقمي، وآلية التثبت من المعلومات المستقاة، بغرض الاستخدام الأفضل للتكنولوجيا، وخلق مواطن يعيش منسجماً مع نفسه وقيمه، رغم سيل المعلومات المتدفق الذي يمكن أن يتصادم مع ثقافة مجتمعه، على ان يقوم على تنفيذها واختيار محتواها عدد من التربويين المتخصصين، لتعليم الطلاب الأساليب والطرائق التي يمكن من خلالها توجيههم نحو استخدام أمثل للإنترنت، بهدف حمايتهم من أضرار وسلبيات الثقافة الرقمية، لخلق المواطن الرقمي الفعال الذي يستخدم هذه التكنولوجيا الحديثة بصورة أمثل، لخدمة وحماية مجتمعه ووطنه، بعيداً عن الإساءة والتشهير بالآخرين أو ارتكاب الجرائم المعلوماتية.

٢- عقد ندوات وانشطة ترفيهية بسيطة لتعريف الاطفال بطرق عمل التقنيات الرقمية الحديثة واستخداماتها وتأثيراتها عليهم وعلى الآخرين، وإكسابهم المهارات اللازمة لاستخدامها بأمان، وتنمية معارفهم الأبناء وأولياء الأمور بالحقوق والالتزامات والواجبات الرقمية،

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

إضافة إلى تنمية وعيهم ومعارفهم بالمشكلات التي يمكن أن تترتب على الاستخدام غير الرشيد للتقنيات الرقمية وطرق وأساليب التغلب عليها.

٣- توفير قائمة وأدلة للإباء والمربين بأهم التوجيهات حول التساؤلات التي يمكن تطرح في أذهانهم في التعامل المناسب مع أبنائهم أثناء الاستخدامات المختلفة للتقنيات الرقمية الحديثة والعمل على مناقشتها معهم، وتوضيح راي المتخصصين في الاساليب المناسبة والاجابة عليها، مع تنمية المهارات التي تمكن الأبناء وأولياء أمورهم من التميز بين الاستخدامات المقبولة وغير المقبولة للأنواع المختلفة من التقنيات الرقمية الحديثة التساؤل المستمر أثناء استخدامها لما هذا؟ ولما لا؟.

٤- في اطار الحرص على توفير الحقوق المتكافئة لكل الاطفال ووفق ظروفهم واحتياجاتهم لابد منوضع آليات لضمان توفير آليات وتقنيات الوصول الرقمي إلى الجميع بلا استثناء، والعمل على توفير الحقوق الرقمية المتساوية ودعم الوصول الإلكتروني لأفراده، خاصة ذوى الاحتياجات الخاصة لابد من تكثيف الجهود من قبل القانونين والمشرعين لوضع تشريعات وقوانين وأنظمة متعلقة بتسهيل توظيف تقنية الاتصالات والمعلومات لاستخدام ذوي الاحتياجات الخاصة وخدمتهم، واستشراف آفاق التطور الجاري على المعدات في مجال تقنية الاتصالات والمعلومات؛ لتسهيل استخدامها من ذوي الاحتياجات الخاصة أو توظيفها في خدمتهم، واستشراف آفاق التطور الجاري على البرمجيات؛ لتسهيل استخدامها من ذوي الاحتياجات الخاصة، أو توظيفها في خدمتهم، والتعرف على أحدث الوسائل والطرق التقنية الهادفة إلى محو الأمية الرقمية لذوي الاحتياجات الخاصة.

٥- إدخال موضوع الذكاء الرقمي ومجالاتها المختلفة في بعض المقررات بمراحل التعليم المختلفة ؛ ومن خلال الانشطة والمقررات الدراسية بما يتناسب وخصائص كل مرحلة مثل موضوعات الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، والجوانب الأخلاقية في التعامل مع الحاسوب وغيره من التقنيات الحديثة، و ثقافة السلام و الحوار. وبرامج الحماية، و أمن

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

المعلومات، مع الاهتمام باكتساب و تطبيق المهارات العملية المرتبطة بذلك، اضافة الى الجوانب القانونية الخاصة ب الجرائم الالكترونية انتهاك الخصوصية، بما يمكن ان يسهم بصورة ايجابية في تنمية وعيه بكفاءات الذكاء الرقمي ومهاراته.

٦- الاهتمام بتنمية وتعليم التفكير الناقد لدى أبناءنا ففي ظل تزايد اعتمادهم على الإعلام الاجتماعي والرقمي للحصول على المعلومات ولتلبية حاجات التواصل، و صعوبة أن نمنع أو نحجب بعض تلك المصادر والمواقع، فلابد أن نربي وننمى التفكير الناقد لدى النشء، فهؤلاء النشء سيصبحون في يوم من الأيام معلمين ومربين ومسئولين، وهنا نحتاج تربية التفكير الناقد وتربية حسن الاختيار، بحيث يتعلم النشء كيفية الانتقاء والاختيار والانتفاع من تلك التقنيات، من خلال استخدام أساليب التساؤل والاستقصاء في الأنشطة التعليمية. ولذا فمن المهم والضروري في هذا الإطار التركيز في التدريس على تنمية التفكير الإبداعي والنقدي واستخدام أساليب التساؤل والاستقصاء، و ليس فقط في معرفة كيفية استخدام هذه التكنولوجيا؛ ذلك لأن المعلومات والوسائل التكنولوجية في تغير وتطوير مستمر ولهذا السبب فإنه يجب التركيز على تنمية القدرات العقلية وتنمية التفكير العلمي والإبداعي لدي الطلاب. بالإضافة إلى الحرص على مبدأ التعليم والتثقيف الذاتي، و ذلك حتي يمكن إعداد جيل قادر على التعامل مع لغة العصر وقادر على تطوير وسائل التكنولوجيا التي تخدم المجتمع وتحمي أمنه؛ و حتي يتكون الطالب الذي لديه قدرة علي اتخاذ القرارات والتصدي للتيارات الفكرية المعادية، والتسلح بالعلم والمعرفة، وتنمية قيمة العمل واحترامه واستغلال الوقت، والعمل على امتلاك المعلومات والمهارات التي تساعد على تنمية الفكر الإبداعي الخلاق؛ ذلك لأن قوة التكنولوجيا تكمن في القدرة على إدارتها وتوظيفها وليس في امتلاكها.

٧- عقد ندوات وورش عمل وحلقات نقاشية لتوعية أولياء الأمور، جميع فئات المجتمع من الشباب واليافعين و ذلك بالتعاون و التنسيق مع بعض الجهات و الجمعيات الأهلية،

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

وكذلك التعاون مع أصحاب الأعمال، بحيث تهدف هذه الندوات إلي مساعدة أولياء الأمور في توجيه أبنائهم للتعامل السليم مع شبكة المعلومات، وإمدادهم بأحدث الأساليب التربوية التي يمكن استخدامها في المنزل للتعامل مع الوسائل الرقمية بشكل إيجابي، وتوعيتهم بالآثار السلبية التي قد تنتج عن الاستخدام السيء لها، و توجيههم إلي إقامة حوارات ومناقشات أسرية بينهم و بين أبنائهم داخل الأسرة في حوار هادئ ومتزن، والإجابة عن تساؤلاتهم واستفساراتهم وما يدور في أذهانهم من أفكار ومعلومات ومعارف سليمة أو غير سليمة، فالمعرفة المتاحة عبر الفضاء الرقمي تزيد من قدراتهم على تطوير حياتهم ومجتمعاتهم وصياغة قراراتهم واختياراتهم بشكل أفضل، واستخدامها الخاطئ يؤدي إلى آثار سلبية مقلصاً من دورهم وفاعليتهم الاجتماعية.

٨- تشجيع وتوجيه الأبناء والباحثين الى إجراء البحوث العلمية والمسابقات الثقافية التي تدور حول كافة القضايا المتعلقة بمجالات ومحاور الذكاء الرقمي.

وفى النهاية نرى ضرورة أن يسعى الإباء والمعلمين، بل وكافة أفراد المجتمع إلى تدعيم ثقافة الاستخدام الرشيد والمفيد للتقنيات الرقمية لدى الأبناء، وتدريبهم على ممارستها كافة جوانب وابعاد الذكاء الرقمي من خلال كافة الفعاليات التربوية المناسبة في هذا الشأن، انطلاقا من الحاجة الملحة لإعداد الناشئة وتربيتهم على المواطنة الرقمية ليتمكنوا من الحياة بأمان في العصر الرقمي، أن تلك التربية على المواطنة الرقمية تمر بمراحل أساسيه تبدأ بتنمية الوعي والممارسة الواعية وتنتهي بتنمية أساليب التعامل مع المستحدثات والمهارات المرتبطة بذلك، وأن يكون ذلك وفق المعايير في الأدبيات تم الاتفاق عليها، والتي ينبغي ان يضعها في الاعتبار القائمين، على وضع السياسة التعليمية والممارسين لعمليتي التعليم والتعلم.

مع ضرورة التعاون الدولي في وضع أطر ومعايير عالمية للذكاء الرقمي، والذي يتضمن مجموعة مشتركة من المعايير التعاريف واللغة وفهم المعرفة والمهارات والاستعداد الرقمي الشامل

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

الذي يمكن اعتماده من قبل جميع أصحاب المصلحة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك الحكومات الوطنية والمربين وشركات التكنولوجيا، ومقدمي الخدمات، مع العمل على التطوير الدائم والمستمر لتلك الاطر والمعايير في ضوء مستجدات العصر ومتطلباته، ففي ظل تغلغل التكنولوجيا في حياتنا اليومية اصبح امتلاك مهارات رقمية ضرورية حياتية لممارسة كثيرا من الانشطة اليومية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

المراجع

١. الاتحاد الدولي للاتصالات. (٢٠١٨). مجموعة أدوات المهارات الرقمية – مكتب تنمية الاتصالات.

٢. الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة العمل الدولية. الأولوية الموضوعية للمهارات الرقمية والمبادرة العالمية لفرص العمل اللائق للشباب، متاح على https://www.decentjobsforyouth.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/11/Thematic-Plan-1-Digital-Skills.pdf

٣. رفيق، رفيق. ٢٠١٩).الذكاء الرقمي.. تطوير مهارات البشر في مواجهة الآلات متاح على https://www.albayan.ae/economy/last-deal/2018-02-12-1.3184053

٤. الدهشان، جمال على، والويهي، هزاع بن عبد الكريم. (٢٠١٥)."المواطنة الرقمية مدخلا لمساعدة أبناءنا على الحياة في العصر الرقمي"– دراسة مقدمة الى المؤتمر العلمي الخامس (الدولي الأول) لكلية التربية– جامعة المنوفية " التربية العربية في العصر الرقمي "الفرص والتحديات " خلال الفترة من ١٢/ ١٠/ ٢٠١٥ حتى١٣ / ١٠/ ٢٠١٥

٥. الدهشان، جمال على. (٢٠١٩). أطفالنا والتكنولوجيا" ، في **العصر الرقمي اطفالنا في حاجة دائمة الى تعلم مهارات الذكاء الرقميDigital intelligence DQ** متاح على http://akhbar-elnharda.com/2019/08/18/%D8%A3%D8%B7%D9%81%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%A7-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7-%D9%84%D9%84%D8%AF%D9%83%D8%AA%D9%88%D8%B1-%D8%AC%D9%85%D8%A7%D9%84/

٦. الدهشان، جمال على. (٢٠١٨).الذكاء الرقمي وضرورة تعليمه لأطفالنا في العصر الرقمي متاح على https://sadaalmokhtar.com/2019/09/02/%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%89-%D9%88%D8%B6%D8%B1%D9%88%D8%B1%D8%A9-%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%87-%D9%84%D8%A3%D8%B7%D9%81%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%A7/

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

٧. الدهشان، جمال على. (٢٠١٦). المواطنة الرقمية مدخلا للتربية العربية في العصر الرقمي – مجلة نقد وتنوير – السنة الثانية – العدد الخامس نيسان ٢٠١٦.

٨. الدهشان، جمال على. (٢٠١٨).تربية الطفل المصري في العصر الرقمي بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل – المؤتمر الدولي الأول لكلية رياض الاطفال بناء طفل لمجتمع أفضل في ظل المتغيرات المعاصرة – فبراير ٢٠١٨.

٩. الدهشان، جمال على. (٢٠١٤). دور تكنولوجيا المعلوماتICTفي دعم التحولات الديمقراطية "الديمقراطية الرقمية(Digital Democracy) نموذجا"– ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الرابع لكلية التربية جامعة المنوفية " التربية وبناء الإنسان في ظل التحولات الديموقراطية "في الفترة من ٢٩–٣٠ ابريل ٢٠١٤.

١٠. الدهشان، جمال على.(٢٠١٩). ظاهرة ادمان الاطفال للشاشات الالكترونية ودور رياض الاطفال في التوعية بمخاطرها وآليات مواجهتها – بحوث المؤتمر الدولي الثاني لكلية رياض الاطفال جامعة اسيوط بناء طفل الجيل الرابع في ضوء رؤية التعليم ٢٠٣٠ – المنعقد بقاعة المؤتمرات بجامعة اسيوط في الفترة من ١٧–١٨ يوليو ٢٠١٩.

١١. محمد، دانية.(٢٠١٩). أنواع الذكاء الثمانية وسماتها وطرق تنميتها متاح على https://www.magltk.com/intelligence-types/

١٢. كليمان، سارة غيلان. (٢٠١٧).التربية والمهارات في العصر الرقمي – الندوة الاستشارية المعنية بالتعلّم الرقميّ التي عُقِدَت كجزءٍ من برنامج معهد كورشام للقيادة الفكرية لعام ٢٠١٧ Corsham Institute Thought Leadership Programme 2017

١٣. الجمري، منصور. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي متاح على http://www.alwasatnews.com/news/1183850.html

١٤. جمجوم، منيرة. (٢٠١٦). الذكاء الرقمي متاح على https://www.dqinstitute.org/2018DQ_Impact_Report

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

١٥. اليونسكو: ليسلي لوبل: لتعلّم العيش في عصر الذكاء الاصطناعي متاح على
https://ar.unesco.org/file/cou03-18schools01jpg
١٦. اليونيسف تحث شركات التكنولوجيا على تعزيز حماية الأطفال على الإنترنت: متاح على:
http://www.masrawy.com/news/tech-reports/details/2017/12/12/1218802/%D8%A7%D9%84%D9%8A%D9%88%D9%86%D9%8A%D8
١٧. اليونيسيف. آليات حماية الأطفال من المخاطر في العالم الرقمي متاح على
https://futureuae.com/ar-AE/Mainpage/Item/3601
١٨. اليونيسيف. (٢٠١٧). تقرير حالة اطفال العالم ٢٠١٧، الاطفال في عالم رقمي– شبكة الاتصال التابعة لليونيسيف – ديسمبر ٢٠١٧.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

References:

- British Columbia Government. Digital Literacy. https://www2.gov.bc.ca/gov/content/educationtraining/ k-12/teach/teaching-tools/digital-literacy. 2016
- Coalition for Digital Intelligence. https://www.weforum.org/projects/coalition-for-digital-intelligence. 2018
- Common Sense Media. K-12 Digital Citizenship Curriculum Scope and Sequence. https://www.commonsense.org/education/scope-and-sequence. 2015
- Digital Literacy and Computer Science (DLCS) Curriculum Framework. http://www.doe.mass.edu/ frameworks/dlcs.pdf. 2016
- DQ Institute: What is DQ (Digital Intelligence)?, https://www.dqinstitute.org/dq-framework/
- DQ Institute: #DQ Every Child , Flagship Global Digital Citizenship Movement for Children ,
- DQ Institute: DQ Competencies, https://www.dqinstitute.org/dq-framework/
- DQ Institute, 2018 DQ Impact Report. https://www.dqinstitute.org/2018DQ_Impact_Report/. 2018.
- DQ Institute:DQ Global Standards Report 2019 Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readines https://www.dqinstitute.org/dq_everychild/
- Estlin, Peter. "'RUDQ?' Digital Skills: Crisis or Opportunity?." Gresham College. January 8, 2019. https://www.gresham.ac.uk/lectures-and-events/digital-skills-crisis-opportunity
- European Commission Joint Research Commission. The Digital Competence Framework 2.0. https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework. 2016
- International Society for Technology in Education. ISTE Standards for Students. https://www.iste.org/standards/for-students , 2013

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

House of Commons, Science and Technology Committee. Digital Skills Crisis. https://publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmsctech/270/270.pdf

- Media smarts. Classroom Guide—Integrating Digital Literacy into your Classroom Practice,https:// mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/guides/classroom_guide_digital_literacy.pdf. 2018
- Mushtak Al-Atabi, Why emotional intelligence is key in the digital age, https://www.businessinsider.com/emotional-intelligence-in-the-digital-age-2017-10
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). The Future of Education and Skills, Education 2030. http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).PDF
- Park Yuhyun, "8 digital skills we must teach our children." World Economic Forum, 13 June 2016. https://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children/
- Park Yuhyun. "8 digital life skills all children need – and a plan for teaching them" World Economic Forum, 6 September 2016. https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-allchildren-need-and-a-plan-for-teaching-them/
- Park, Yuhyun. "The Fourth Industrial Revolution Awakens the Importance of the Human Spirit." Huffington Post. March 8, 2016. https://www.huffingtonpost.com/yuhyun-park/the-fourthindustrial-rev_b_11325636.html
- The UK Council for Child Internet Safety (UKCCIS). Education for a Connected World: a framework to equip children and young people for digital life. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/upload

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1

s/attachment_data/file/683895/Education_for_a_connected_world_PDF.PDF

- The UK Council for Child Internet Safety (UKCCIS). Education for a Connected World: a framework to equip children and young people for digital life. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/683895/Education_for_a_connected_world_PDF.
- The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Digital Citizenship Competency Framework, Digital Kids Asia Pacific. http://www.oecd.org/skills/skills-matter
- United Nations (UN). "On International Day, UN promotes online literacy in digital world." https:// news.un.org/en/story/2017/09/564532-international-day-un-promotes-online-literacydigital- world#.WbLVldOGNBw. 8 September 2017
- World Bank. The Changing Nature of Work. http://documents.worldbank.org/curated/en/816281518818814423/2019-WDR-Report.pdf
- World Economic Forum (WEF). The Future of Jobs Report. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- Yuhyun Park Yuhyun:8 digital life skills all children need – and a plan for teaching them, https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-all-children-need-and-a-plan-for-teaching-them
- Yuhyun Park Yuhyun: 8 digital skills we must teach our childrenhttps://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.2.4.1