سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة

أ.د/ نهلة سيد أبو عليوة

أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والادارة التربوية

كلية التربية -جامعة حلوان

الملخص

هدفت المقالة الحالية إلى التعرف على التحول في سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة؛ وللوصول إلى هذا الهدف تم تحديد المفهوم ونشأته و أن أول من قدمه واستخدمه الملحن الأمريكي كيم كاسكون Kim Cascone في نهاية القرن العشرين؛ وتم تناول أساسيات عصر ما بعد الرقمنة؛ وبالنسبة للسياسات التعليم تم تناولهت في اطار الجغرافيا السياسية وتم توضيح أنها مرت بثلاث مراحل وأخيراً تم الاشارة إلى بعض تحديات سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة

الكلمات المفتاحية

عصر ما بعد الرقمنة- سياسات التعليم- الجغرافيا السياسية

Abstract

The current article aimed to explore the transformation of educational policies in the post-digital era. To achieve this goal, the concept was defined, its origins were traced, and it was identified that the first to introduce and use the term was the American composer Kim Cascone at the end of the 20th century. The fundamentals of the post-digital era were also discussed. Regarding educational policies, they were examined within the framework of geopolitical considerations, highlighting that they have undergone three phases. Finally, some challenges facing educational policies in the post-digital era were addressed.

Keywords

Post-Digital Era - Educational Policies - Geopolitics

المقدمة:

تتداخل التكنولوجيات في العصر الحالي أو عصر ما بعد الرقمنة بشكل عميق مع الممارسات الاجتماعية اليومية؛ وفي الوقت نفسه، أصبح الناس لديهم حس نقدي تجاه التأثير المتزايد للتكنولوجيات الرقمية على الإدراك والأفعال والسلوكيات وبسبب الترابط بين الأفراد والآلات، تغير شكل الحياة مع وجود وفرة من المعلومات مما يؤدي إلى طرح التساؤلات عن المعاني الشخصية والمهنية والمجتمعية لهذا العالم.

وتعمل الابتكارات التكنولوجية على تغيير الطريقة التي يعمل بها الناس ويعيشون ، كأفراد وكمواطنين؛ وتيرة التغيير سريعة جداً لا هوادة فيها؛ وقد أصبحت الحدود بين العالم المادي والعالم الافتراضي مسامية؛ ودائما ما يكون الأفراد والمؤسسات والآلات "قيد التشغيل" ومتصلين باستمرار ، وزدادت القدرة على تخزين البيانات ومعالجتها لدرجة أن التحليلات بعض جوانب الحياة اليومية تحدد من خلالها ؛ ولذلك يحتاج الناس إلى مهارات جديدة للتنقل في الاقتصادات والمجتمعات المتغيرة ، لتحقيق أقصى استفادة من الفرص المتاحة مع حماية أنفسهم من المخاطر والتهديدات التي يمكن أن يتعرض لها الأمن والحريات والحقوق، وفهم كيفية التصرف بمسؤولية في العالم الرقمي كما يفعلون في العالم المادي.

بالمعنى الصريح الواضح ، هناك حقيقة مفادها أن معظم الناس يستخدمون البنى التحتية الرقمية مثل الإنترنت والأجهزة الرقمية مثل الهواتف الذكية في جميع مواقف الحياة تقريبًا مثل التواصل مع الأصدقاء والعائلة، وشراء السلع عبر الإنترنت، والدفع في المتاجر، والتنقل، والبحث عن معلومات حول مواضيع متنوعة، والخدمات المصرفية، والتعارف، وتتبع اللياقة البدنية، وقراءة الكتب الإلكترونية، وبث المسلسلات والأفلام، ولعب الألعاب، وما إلى ذلك؛ والمعنى الأعمق يشير أيضًا إلى التطبيقات غير الملحوظة غالبًا للتكنولوجيا الرقمية في أجهزة مثل السيارات والأجهزة المنزلية والطبية، وفي مراكز البيانات و"السحابات"، وفي عمليات صنع القرار السياسي، والرعاية الصحية، والاقتصاد المالي، بالإضافة إلى إنتاج وتوزيع السلع بناءً على البيانات والخوارزميات.

وما سبق يؤثر بشكل كبير على سياسات التعليم باعتباره أداة رئيسية في تشكيل مستقبل الأجيال وتعزيز التنمية المستدامة؛ و من خلال هذه السياسات، يتم توجيه النظام التعليمي نحو تلبية الاحتياجات المتغيرة للمجتمع، سواء من خلال إدخال تقنيات جديدة، أو تحسين المناهج الدراسية، أو تعزيز التنمية المهنية، أو التركيز على القيم والمهارات اللازمة لمواكبة تحديات العصر.

وهدفت المقالة إلى ما يأتي:

أولاً: التعرف على مفهوم ما بعد الرقمنة نشأته

ثانياً : أساسيات عصر ما بعد الرقمنة

ثالثا: التعرف على التحول في سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة وفقاً للجغرافيا السياسية geopolitical

رابعاً: تحديات سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة

ولتحقيق الأهداف المحددة سلفاً تم تناول كل هدف بالتفصيل وذلك كما يأتي:

أولاً: مفهوم ما بعد الرقمنة

يُشير مصطلح ما بعد الرقمنة إلى الفترة التي تلي الاعتماد الواسع النطاق على التقنيات الرقمية ودمجها في مختلف جوانب المجتمع، حيث أصبحت طبيعة التقنيات الرقمية الجديدة والمدمرة في كثير من الأحيان عادية. وهذا المصطلح ذو صلة خاصة في سياق فهم الآثار العالمية لوسائل الإعلام والتكنولوجيا.

ما بعد الرقمنة مفهوم أول من قدمه واستخدمه الملحن الأمريكي كيم كاسكون Kim Cascone لوصف الأنماط الجديدة في الموسيقى المعتمدة على الكمبيوتر والإنترنت في نهاية القرن العشرين ؛ وقد أشار Cascone كاسكون إلى هذه "الاتجاهات" باعتبارها ما بعد الرقمنة، حيث رأى أنها دليل على أن "الجميع" تأثر بالرقمنة؛ وفقًا لكاسكون Cascone ، تشير ما بعد الرقمنة إلى حقيقة أن "المرحلة الثورية من عصر المعلومات قد مرت وانتهت بالتأكيد" (Cascone, 2000, p. 12)

ومن الارهصات الأولى لهذا المفهوم ما تناوله Negroponte نيكولاس نيغروبونتي في عام 1998 في مقال بعنوان Beyond Digital جاء فيه أن التكنولوجيا في شكلها المادي، بدأ يُنظر إليه كأمر مسلم به، بينما ستصبح دلالاتها بمثابة التربة الخصبة للأفكار التجارية والثقافية الجديدة في المستقبل؛ كما هو الحال مع الهواء والمياه الصالحة للشرب، لن يُلاحظ التواجد الرقمي إلا عند غيابه، وليس عند وجوده؛ ستكون الحواسيب، كما نعرفها اليوم، أولًا: مملة، وثانيًا: ستختفي داخل أشياء تكون في المقام الأول شيئًا آخر ستصبح الحواسيب جزءًا شاملًا ولكنه غير مرئي من حياتنا اليومية .

أن في مجال التعليم هناك تمييزًا جوهريًا بين "التلقينية (Instructionism) " و"البنائية (Constructionism) "فالبنائية تعني التعلم من خلال الاكتشاف والممارسة والإبداع، بينما التلقينية تعني التعلم من خلال التلقي المباشر والتلقين؛ وقد أشار صديقه المقرب Seymour Papert سيمور بابيرت منذ وقت مبكر إلى أن تصحيح أخطاء الشيفرات البرمجية (debugging) يُعد شكل من أشكال "التعلم عن التعلم"، وكان يُدرِّسه للأطفال الصغار.

و عندما غادر نيجروبونتي Negroponte مختبر MIT Media Lab، الذي أسسه عام 1985، في عام 2000، شرع في تنفيذ مشروع بنائي طموح حمل اسم *"جهاز لابتوب لكل طفل* (One Laptop per Child) "كان هدفه الوصول إلى 100 مليون طفل في العالم محرومين من التعليم بسبب عدم توفر المدارس. واليوم، هناك نحو ثلاثة ملايين من أجهزته اللوحية والمحمولة منتشرة حول العالم.

وكشفت إحدى التجارب في قرية إثيوبية أن الأطفال الأميين تمكنوا من استخدام الأجهزة اللوحية دون أي توجيه مسبق، واكتشفوا وظائفها بأنفسهم، وبدأوا في تعلم القراءة بل وحتى البرمجة.

مع تحول العالم إلى الرقمنة، أشار نيجروبونتي Negroponte إلى بقاء بعض "أنماط التفكير الذرّي (atoms thinking) " تقف كعقبات أمام التقدم.؛ فعلى سبيل المثال، لا تزال الصحف تعتقد أن الورق جزء أساسي من هويتها، وشركات الاتصالات تفترض أن المسافة يجب أن تؤثر على التكلفة، بينما تتخيل الدول أن حدودها الفيزيائية لا تزال ذات أهمية كبرى؛ كما أشار إلى أن "القومية هي أكبر مرض على هذا الكوكب؛ فالدول لديها مستوى خاطئ من التدرج؛ فهي صغيرة جدًا لتكون عالمية وكبيرة جدًا لتكون محلية، وكل ما تستطيع التفكير فيه هو التنافس؛ و "كما توقع أن العالم يسير بثبات نحو امتلاك لغة واحدة، وهي الإنجليزية.

تأمل نيغروبونتيNegroponte في زيارة حديثة لشركة ناشئة في هذا الوقت تسمى Modern Meadow، تقوم بطباعة اللحوم؛ وأوضح قائلاً : "تحصل فقط على شريحة اللحم - دون حوافر أو آذان، باستخدام واحد في المئة من الماء ونصف في المئة من الأرض اللازمة للحصول على شريحة اللحم من بقرة." في كل مجال، نركز على التمييز بين الاصطناعي والطبيعي، ولكن بعد مئة عام "لن يكون هناك فرق بينهما."

وتشير فكرة "ما بعد الرقمنة (Post digital) "إلى أن التقنيات الرقمية أصبحت متأصلة بعمق في الممارسات اليومية، ولم تعد تُعتبر جديدة أو مبتكرة بحد ذاتها، لكنها لم تفقد أهميتها نتيجة لذلك.

لاحقًا، استخدم (Cramer, 2014)هذا المفهوم لوصف "حالة الاضطراب الناتج عن تكنولوجيا المعلومات الرقمية " ؛ و قدم كرامر Cramer هذا المفهوم في سياق وسائل الإعلام والفنون والتصميم، حيث رأى أن "ما بعد الرقمنة" تصف "الحالة الفوضوية لوسائل الإعلام والفنون والتصميم بعد رقمنتها"؛ كما وصف مفهوم ما بعد الرقمنة Post digitalبأنه مصطلح سيء ولكنه مفيد.

كما كتب كرامر Cramer أيضاً أن بادئة "ما بعد (post) "يجب أن تُفهم بنفس الطريقة التي يُفهم بها مصطلح "ما بعد الاستعمار (postcolonialism) "، والذي لا يعني

بأي حال من الأحوال نهاية الاستعمار بل يشير إلى تحوله إلى هياكل قوى جديدة، أقل وضوحًا ولكنها لا تقل انتشارًا.

وفي هذا الإطار أيضاً أوضح Sinclair & Hayes سينكلير وهايز (2019) أن وضع كلمة (ما بعد) في بداية المصلح تشير إلى أن لدينا عملاً يستحق المناقشته؛ ولذلك تم وضعها في (البداية Prefix (-)Post) وليس (لاحقةism) في نهاية المصطلح كما كان الحال في مصطلحات عديدة ومنها ما بعد الحداثة (postmodernism)وما بعد الإنسانية (posthumanism)؛ معللاً ذلك بأنه على الرغم من هيمنة هذه المصطلحات لمدة 30 عامًا إلا أنها الآن في طريقه إلى الزوال وذلك لتركيزها المفهوم أكثر من العمل، لذلك، فإن التركيز على فحص "العمل أو النشاط" الذي قد تؤديه بادئة مثل ما بعد - (post)يشكل اهتمامًا خاصًا؛ بالإضافة إلى ذلك قد تشير بعض اللواحق التي تنتهي بـ -" ية (ism-) "إلى نوع من التحيز، مثل "التمييز الجنسي (Sexism) "أو "التمييز العمري " (Ageism)، حيث تُضاف هذه اللاحقة إلى الأسماء، لكنها تظل أسماء حتى بعد إضافتها؛ فالمقصود من ذلك أن يتحول الاهتمام إلى العمل أو النشاط "الذي تؤديه البادئة ما بعد.(post-) "؛ وفي الحقيقة أن البادئة "ما بعد (post-) "يمكن أن تُضاف إلى الصفات أو الأسماء بما في ذلك الكلمات المنتهية بـ -"ية ((isms-) "لتفسر بعض التعقيد الذي يُحيط بالمفهوم.

عند تأمل عن كثب مفهومي ما بعد الرقمنة (post digital)وما بعد الرقمية-ية (postdigitalism)، وما تعنيه البادئة واللاحقة prefixes, suffixes نجد فروقاً نحوية دقيقة ، وبجانب ذلك لابد من الوضع في الاعتبار استخدام هذه المفاهيم تاريخياً، لفهم كيفية تأثيرها على معنى الجذر الأساسي للكلمة؛ ويتضح أن "ما بعد- لا تعني بالضرورة "بعد بمعنى اللاحق أو الانتهاء" فقط وانما تُشير إلى العديد من استمرار التغيرات المتداخلة والمتشابكة.

وبالتالي، فالعالم لا يزال في عصر ما بعد الرقمنة متأثرًا إلى حد كبير بالرقمنة ويشير إلى "الحالة التقنية التي أعقبت ما يسمى بالثورة الرقمية والتي تشكلت من تطبيع العمليات والنتائج الحاسوبية الشاملة والمتصلة في الحياة اليومية، وحالياً لا يمكن فصل الرقمنة عن الطريقة التي نعيش بها بينما لم يتم الادراك الكامل لآثارها وبالتالي، فإن مصطلح ما بعد الرقمنة، لا يشير فقط إلى الجانب التقني للرقمنة، ولكن أيضًا إلى التأثيرات الاجتماعية والثقافية والسياسية لهذا التطبيع.

ثانياً : أساسيات عصر ما بعد الرقمنة

يمكن تحديد خمس أساسيات تميز عصر ما بعد الرقمنة:

1. في عصر ما بعد الرقمنة، لم تعد التقنيات الرقمية شيء جديد بل أصبحت جزءًا أساسيًا ومتوقعًا من الحياة اليومية.
2. أدى الاعتماد واسع النطاق وتطبيع التقنيات الرقمية إلى تداخل الحدود بين العوالم المادية والرقمية، مما خلق تحديات وفرصًا جديدة.
3. تتميز فترة ما بعد الرقمنة بالاندماج السلس للتقنيات الرقمية في مختلف جوانب المجتمع، بما في ذلك العمل والتعليم والرعاية الصحية والترفيه.
4. أدى انتشار الأجهزة الرقمية والاتصال المستمر الذي توفره إلى تغيير طبيعة تفاعل الأفراد والمجتمعات والمنظمات وتواصلهم وطرق الوصول إلى المعلومات.
5. أدى عصر ما بعد الرقمنة أيضاً إلى ظهور نماذج أعمال جديدة، وديناميكيات اجتماعية، واعتبارات أخلاقية، حيث أصبح تأثير التقنيات الرقمية أكثر انتشاراً وعمقاً.

التعليم في عصر ما بعد الرقمنة، يتميّز بدمج التقنيات الرقمية بشكل يتجاوز مجرد التبنّي ليصبح جزءًا جوهريًا من ممارسات التعليم الأساسية؛ كما يعد صناعة رائدة في تعزيز الترابط العالمي. ويمكن لهذا النهج أن يُحوّل سُبل الوصول العالمي إلى التعليم ، حيث يُسهّل تطوير الدورات التعليمية عبر الإنترنت، والفصول الدراسية الافتراضية، والموارد الرقمية، متجاوزًا الحواجز الجغرافية، ومُتيحًا التعليم الجيد للمتعلمين في مناطق متنوّعة؛ وتُعدُّ عملية تطوير منصات تعلم رقمي قوية بمثابة محفّز للترابط العالمي، حيث تُشجّع مبادرات تعليمية إقليمية مثل مبادرة **الحزام والطريق التعليمية** (Belt and Road Educational Initiatives)، والتي تهدف إلى تعزيز التعاون التعليمي بين الدول الواقعة ضمن نطاق مبادرة الحزام والطريق، فضلاً عن الشراكات التعليمية العابرة للحدود، والاعتراف العالمي بالمؤهلات الأكاديمية.

ويمكن لهذه المبادرات أن تُسهم في معالجة التحديات العالمية من خلال تعليم ما بعد الرقمنة، الذي يوفر منصة وإطارًا عامًا كمنفعة عامة عالمية؛ ومن أمثلة هذه التحديات: التغير المناخي، والأزمات الصحية العامة، وعدم المساواة الاجتماعية.

ومبادرة **الحزام والطريق** (Belt and Road Initiative - BRI)، مشروع جيوسياسي واقتصادي رئيسي أطلقته الصين عام 2013، ويتجاوز تأثيره تطوير البنية التحتية لتصل إلى قطاع التعليم؛ و تُعد الأبعاد الجيوسياسية لهذه المبادرة في المجال التعليمي متعددة الجوانب، حيث تؤثر على العلاقات العالمية، وديناميكيات القوة الناعمة، والتعاون التعليمي؛ كما تُشجّع المبادرة نوعًا من **الدبلوماسية الاقتصادية**، بالإضافة إلى نقل

التكنولوجيا والابتكار، وتطوير الكفاءات والمواهب، والتأثير الأيديولوجي، إلى جانب اعتبارات جيو-اقتصادية (Geoeconomics) تُعزّز الطلب على أشكال مبتكرة من التعليم المهني والتعلّم مدى الحياة.

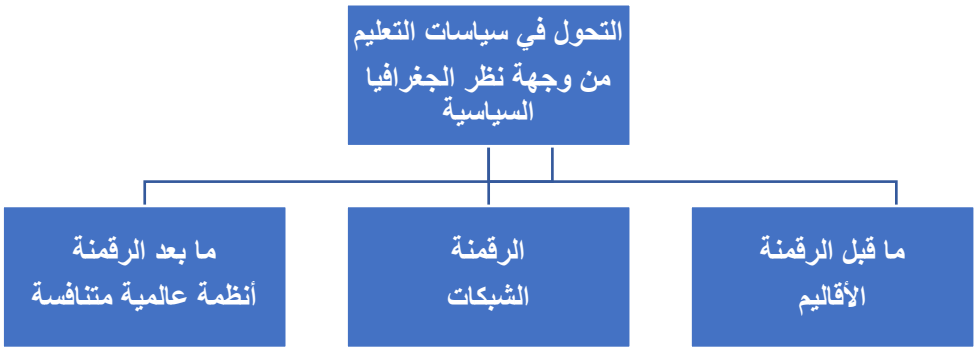
في هذا السياق، يمكننا أيضًا الإشارة إلى أن **سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة** مرتبطة بـ **البيورقمية** (Biodigitalism)و**اشتراكية المعرفة** (Knowledge Socialism)يشير مصطلح **البيورقمية** إلى التقارب بين التقنيات البيولوجية والرقمية، حيث تتقاطع التطورات في مجالات مثل **التكنولوجيا الحيوية** (Biotechnology)، و**الذكاء الاصطناعي** (Artificial Intelligence)، و**علوم البيانات** (Data Science)؛و تتعلق **بالتشارك في المعرفة** و بالملكية الجماعية للمعرفة والمعلومات وتوزيعها، مع التأكيد على الوصول المشترك والفوائد المشتركة للجميع ؛ ويتضمّن **الدمج البيوتكنولوجي** (Biotechnological Integration) أي تكامل الأنظمة البيولوجية مع التقنيات الرقمية، بما في ذلك تطورات مثل **المعلوماتية الحيوية** (Bioinformatics)، و**تحرير الجينات** (Gene Editing)، و**الأجهزة القابلة للارتداء** التي تراقب الوظائف البيولوجية؛ ويُنشئ هذا النهج علاقة تكافلية بين البيولوجيا والابتكار الرقمي تعتمد على **دمقرطة المعرفة**، مما يعزز الوصول المفتوح إلى المعلومات؛ ويتماشى هذا مع فكرة أن المعرفة تُعتبر **منفعة عامة مشتركة** ويجب أن تكون متاحة للجميع، مما يدعم الشمولية وتكافؤ الفرص في التعلم.

ثالثا: التعرف على التحول في سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة وفقاً للجغرافيا السياسية geopolitical

تُعتبر السياسة التعليمية العمود الفقري للنظام التعليمي، فهي مجموعة من الإرشادات التي تُوجه الإجراءات والقرارات المتخذة من قبل جميع المعنيين في مجال التعليم؛ ولا تقتصر السياسة التعليمية على كونها مجرد مجموعة من القواعد، بل تمتد لتشمل رؤية مستقبلية تهدف إلى تنمية القدرات البشرية وتعزيز النظام الاجتماعي.

وتُصاغ السياسات التعليمية من قبل مجموعة متنوعة من الأطراف المعنية، بما في ذلك الهيئات الحكومية، والمؤسسات التعليمية، وأحيانًا المنظمات غير الحكومية؛ وتهدف هذه السياسات إلى وضع إطار عمل يُحدد الأهداف التعليمية والاستراتيجيات اللازمة لتحقيقها، مع التركيز على تحسين جودة التعليم وضمان العدالة في الوصول إلى الفرص التعليمية.

التحول في المعنى لما بعد الرقمنة في سياسات التعليم يمكن تناوله من وجهة نظر الجغرافيا السياسية من خلال ثلاثة مراحل للتطور وهي كما يأتي:



شكل (1) مراحل التحول في سياسات التعليم فيما بعد الرقمنة

يشير الشكل السابق إلى التحولات سياسات التعليم في سياق ما بعد الرقمنة-(Post digital)من وجهة نظر الجغرافيا السياسية وفيه يتم الانتقال من النماذج التقليدية التي تعتمد على الحدود الجغرافية (Territories) إلى هياكل جديدة تعتمد على الشبكات الرقمية (Networks) ومع تصاعد هذه الديناميكيات، يظهر التنافس بين الأنظمة العالمية (Rival World Systems) المختلفة التي تتبنى استراتيجيات وتقنيات رقمية متباينة وهذا ما يعرف بعصر ما بعد الرقمنة، ويرتبط هذا التحول ارتباطاً وثيقاً بالتطور التكنولوجي؛ و يُبرز تأثير التكنولوجيا على تشكيل السياسات التعليمية في عالم يتجه نحو أنظمة متداخلة ومتعارضة في الوقت ذاته.

1- ما قبل الرقمنة Predigital Territories

في عصر ما قبل الرقمنة، كانت سياسات التعليم والجغرافيا السياسية الكلاسيكية تؤكد على أن سيادة الدول القومية مرتبطين ارتباطاً جوهرياً ؛ ولعب التعليم دورًا محوريًا في تشكيل فهم وإدراك هوية الدولة وثقافتها وعرقها وحدودها الإقليمية وسيادتها، فضلاً عن علاقاتها مع الدول الأخرى.

ومن خلال النظام التعليمي، تقوم الدولة بنقل المعرفة والقيم والتاريخ إلى مواطنيها، مما يعزز الشعور المشترك بالهوية الوطنية، مما يُعزز القومية(Nationalism) والوطنية (Patriotism)بالإضافة إلى ذلك، وفي هذا السياق تتولى سياسات التعليم مسؤولية غرس المفاهيم والممارسات بُنى فوقية (Superstructural Concepts) المتعلقة بفكرة العالمية

أو الأممية (Internationalism)، وما تتضمنه من مؤسسات عالمية، ومعايير، وقوانين دولية.

وفي سياق الجغرافيا السياسية الكلاسيكية ، يصبح التعليم أداة للبلدان للحفاظ على قوتها و / أو تطلعاتها إلى وإبراز هذه القوة؛ و غالباً ما يعكس المنهج المصمم في النظام التعليمي للبلد الأولويات الجيوسياسية ومصالح الدولة ؛ على سبيل المثال، تؤكد دولة ما على دراسة تاريخها وثقافتها ولغتها، مما يعزز الشعور بالهوية الوطنية والوحدة؛ و في الوقت نفسه ، قد يتضمن المنهج أيضاً معلومات عن الدول الأخرى وأهميتها الجيوسياسية ، مما يمكن الطلاب من فهم وتحليل العلاقات الدولية من منظور دولتهم؛ ومن خلال توسيع مفهوم التعليم ليشمل وسائل الإعلام ووسائل الإعلام المسموعة، والتي غالباً ما تسيطر عليها الدولة، يوضح أن التعليم يتبنى وظيفة أيديولوجية.

يلعب التعليم أيضاً دوراً حاسماً في تشكيل السياسة الخارجية والدبلوماسية لبلد معين؛ فمن خلال التعليم، يمكن للدول أن تنتج مواطنين يدركون التحديات والفرص الجيوسياسية التي تواجهها بلادهم؛ وهذا يمكن الدولة من الانخراط في صنع قرارات مستنيرة وصياغة السياسات في مجال العلاقات الدولية؛ فسياسات التعليم والجغرافيا السياسية الكلاسيكية في فترة سيادة الدولة القومية متشابكان بشكل وثيق؛ ويعزز نظام التعليم السياسات التي تقرها الدولة للهوية الوطنية المشتركة، ويشكل السياسة الخارجية، و العلاقات الدولية. وبالتالي فالتعليم جانب حيوي من الاستراتيجية الجيوسياسية للدولة.

2- الرقمنة (الشبكات) Digital: Networks

الرقمنة أو التحول الرقمي له آثار عميقة على التعليم والجغرافيا السياسية، حيث غير كل من طبيعة التعلم والمشهد الدولي لديناميكيات القوة التعليمية؛ و يمكن للتعليم في عصر الرقمنة أن يوسع بشكل جذري من إمكانية الوصول إلى التعليم، وخاصة في المناطق التي تكون فيها الموارد التعليمية التقليدية محدودة؛ ومع ذلك، فإنه يسلط الضوء أيضًا على عدم المساواة ويزيد من تفاقمها، حيث لا تتمتع جميع المجتمعات بفرص متساوية للوصول إلى التكنولوجيا والإنترنت .

مع التحول إلى التعلم عبر الإنترنت، يصبح التعليم وسيلة فعالة للعولمة والتدويل؛ وقد أدى التبني السريع لمنصات وأدوات التعلم عبر الإنترنت، وخاصة أثناء جائحة كوفيد-19، إلى أنظمة تعليمية لامركزية

ويغير هذا التحول الإقليمي أيضًا دور المدارس والجامعات، حيث تصبح البنية التحتية المادية أقل مركزية. بالإضافة إلى ذلك، يحول التحول الإقليمي ملكية وسيطرة المحتوى والمناهج والأساليب التربوية من المعلمين والمدارس إلى الجهات الفاعلة الخاصة (أي شركات التكنولوجيا التي يقودها أصحاب رؤوس الأموال الخيرية والمنظمات فوق

الوطنية الكبرى)، مما يؤدي إلى تحويل الأموال من العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية المحلية إلى "شركات التعليم" الدولية .

وتسمح الرقمنة بتجارب تعليمية شخصية مصممة لتلائم احتياجات الطلاب الفردية، وذلك من خلال استخدام تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي لتكييف المحتوى التعليمي وطرق التدريس؛ و يتحدى صعود الموارد التعليمية المفتوحة Open Educational Resources (OER)والدورات التدريبية المفتوحة الجماعية عبر الإنترنت Massive Open Online Courses (MOOCs)الناشرين التعليميين التقليديين ولديه القدرة على إضفاء الطابع الديمقراطي على الوصول إلى المواد التعليمية عالية الجودة عبر الحدود.

وتمكن الأدوات الرقمية البالغين من صقل المهارات وإعادة التدريب بكفاءة أكبر، مما يجعل المعرفة تتقادم بسرعة ولذلك ازدادت أهمية التعلم مدى الحياة بشكل كبير؛ وفي الوقت نفسه ، هناك حجة مفادها أنه على الرغم من الادعاء بتوفير تعليم فردي / ذاتي للطلاب في السياقات المحلية، فإن الأدوات الرقمية والتقنيات التعليمية تميل إلى تطبيق أساليب تربوية موحدة تتجاهل ذاتية الطلاب وثقافاتهم واختلافاتهم .

فضلاً عن ذلك، يتفق معظم النقاد أيضاً على أن التأثيرات لهذه الجولة من العولمة التعليمية من المرجح أن تؤدي إلى توسيع فجوة التفاوت بين الشمال العالمي والجنوب العالمي.

ولقد عملت الجغرافيا السياسية في عصر الرقمنة على تعزيز وتمهيد الطريق لاستخدام التعليم كشكل من أشكال القوة الناعمة الشبكية؛ وهناك دول مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة والصين تستخدم التعليم كأداة للقوة الناعمة في منافستها على استضافة أفضل الجامعات في العالم وجذب الطلاب الدوليين. وتعمل الدول ذات التكنولوجيا المتقدمة، مثل الولايات المتحدة والصين، على تصدير تقنياتها ومنصاتها التعليمية، والتأثير على المعايير والممارسات التعليمية العالمية.

مع نمو القوة الشبكية وزيادة التعليم الرقمي الشبكي ظهرت الحاجة الماسة لحماية بيانات الطلاب الحساسة؛ والتي يمكن أن تؤدي إلى التوترات الجيوسياسية حول سيادة البيانات وأمنها، خاصة وأن المنصات التعليمية قد تخضع للمراقبة الدولية والهجمات الإلكترونية ؛ وتتطلب القوة الشبكية التي تميز المرحلة الحالية من العولمة القائمة على الرقمنة التدقيق في أسئلة حول الملكية، أي من يملك الشبكة؛ و في أغلب الأحيان، تمتلكها شركات التكنولوجيا الكبرى وهذه الشبكات تمثل القوة الجديدة ، وهي عدد محدود من الشركات الكبيرة جدًا التي لديها إمكانية الوصول إلى الأسواق العالمية التي يمكنها بسهولة إزاحة الشركات الأخرى؛ و لا تتعلق الفجوة الرقمية العالمية بالوصول إلى التكنولوجيا فحسب، بل تتعلق أيضًا بالمهارات اللازمة لاستخدامها بشكل فعال؛ وهذا

يعتبر بُعدًا جديدًا من المنافسة الجيوسياسية، حيث تسعى البلدان إلى سد الفجوة وتجنب التخلف عن الركب في الاقتصاد الرقمي .

وهناك أيضًا مخاطر الصراع السيبراني؛ والذي يُمثل جبهة جديدة للمنافسة الجيوسياسية، مع إمكانية تعطيل الخدمات التعليمية والتأثير على السرديات التعليمية العالمية ؛ و تعمل الرقمنة على إعادة تشكيل التعليم والجغرافيا السياسية في وقت واحد، مما يُوفر فرصًا وتحديات جديدة للدول والمؤسسات والأفراد؛ ومع استمرار هذه التحولات، سيكون من المهم للحكومات وأصحاب المصلحة الآخرين، مثل منظمات الأمم المتحدة، أن ينظروا في الآثار المترتبة على المساواة والأمن والتعاون الدولي في التعليم.

3- ما بعد الرقمنة(أنظمة عالمية متنافسة) Postdigital: Rival World Systems

تشير الجغرافيا السياسية لنظامين متنافسين مزدوجين وإلى التفاعلات السياسية والاقتصادية والاستراتيجية بين نظامين أو كتلتين قويتين ومتنافستين؛ وغالباً ما يُستخدم هذا المفهوم لوصف التنافس في الحرب الباردة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي ، أو على نطاق أوسع ليشير إلى الغرب والشرق؛ وفي سياق سياسات التعليم ، يمكن تفسير الجغرافيا السياسية للنظامين المتنافسين المزدوجين على أنها المنافسة العالمية والمعارك الأيديولوجية بين أنظمة أو سياسات أو مقاربات تعليمية مختلفة ، وحالياً الأكثر وضوحاً كتكتلات تشكل "أنظمة متنافسة" الولايات المتحدة والصين؛ و في عصر ما بعد الرقمية، لم يعد هذا رقمنة مباشرة للمكان/الزمان أو شكلا من أشكال العولمة التي تصل بسهولة إلى ما وراء الحدود، بل تطور إلى نظام تنافسي مزدوج مواز يصبح التعليم مركز الصدارة في سباق التكنولوجيات الاستراتيجية الرئيسية.

ويمكن أن تعكس هذه المنافسات التوترات والأيديولوجيات الجيوسياسية على نطاق أوسع ، ويتم تمثيل التنافس بين النظام المزدوج بقوة أكبر في مسائل التكنولوجيا والسيطرة.

وغالباً ما ينظر إلى التكنولوجيات الرقمية على أنها محرك رئيسي للقوة الاقتصادية والعسكرية؛ و قد تكتسب البلدان الرائدة في تطوير واعتماد تكنولوجيا التعليم نفوذاً طويل الأجل في سياسات التعليم العالمية وتخطيط رأس المال البشري ، وخاصة بالنسبة للجيل القادم من التكنولوجيات التوليدية. ويتضح هذا التنافس من خلال المنافسة على تطوير وتوريد أشباه الموصلات ، حيث تعمل الدول الأصغر مثل تايوان واليابان وهولندا ك "دول متأرجحة" في معركة سلسلة التوريد العالمية ، فضلاً عن محاولات الولايات المتحدة لإبطاء تنمية الصين من خلال تقييد الممارسات التجارية وإعانات الاستثمار.

إن العلاقة بين سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة والجغرافيا السياسية للنظامين المتنافسين معقدة للغاية، حيث يشكل التعليم الرقمي محركاً وانعكاساً لديناميكيات القوة العالمية الأوسع؛ و مع استمرار تطور الأنظمة التعليمية في جميع أنحاء العالم استجابة للتغير التكنولوجي ، من المرجح أن تصبح هذه التفاعلات أكثر وضوحاً وتأثيراً.

تعتمد الشبكات والأنظمة على البنية التحتية المادية التي تقع على الأراضي المادية وتمر عبرها، مما يتطلب المزيد من البنية التحتية مثل الكهرباء (والتي لا تزال تعتمد إلى حد كبير على الوقود الأحفوري)؛ ولذلك فإن التحول من الأقاليم إلى الشبكات وإلى أنظمة عالمية متنافسة لا يعني التخلي بشكل مطلق عن الاعتبارات الإقليمية لصالح الاعتبارات الشبكية، أو لصالح اعتبارات النظام العالمي التنافسي.

وبدلاً من ذلك، فإننا نواجه نوعًا من التراكمات للاعتبارات الشبكية على حساب الاعتبارات الإقليمية، ثم تراكم اعتبارات الأنظمة العالمية فوق كل منهما؛ حيث تمر الشبكات عبر الأراضي؛ كما يتم تمكين الأنظمة العالمية من خلال الشبكات؛ ويؤدي اعتمادها المتبادل إلى تعقيد كبير في الجغرافيا السياسية للتنمية التعليمية في عصر ما بعد الرقمنة.

ويُمكن توضيح ذلك من خلال جائحة كوفيد-19، تعلمت العديد من البلدان هذا الدرس بالطريقة الصعبة؛ وكان نقص الرقائق الدقيقة في أوروبا والولايات المتحدة في أوائل عشرينيات القرن العشرين مثالاً نموذجيًا على ذلك؛ فخلال ذروة العولمة، نقلت الشركات الهادفة للربح العديد من الصناعات الاستراتيجية إلى الجنوب العالمي؛ وعندما توقفت التجارة العالمية، سرعان ما تُرك الشمال العالمي مع نقص في سلاسل التوريد في مختلف المواد المهمة؛ وفي هذه الأيام، نشهد زيادة في السياسات التي تهدف إلى تقليل المخاطر مع إعادة الصناعات الاستراتيجية إلى أراضيها مثل قانون الرقائق الأوروبية الذي أصدره البرلمان الأوروبي في عام 2023م؛ إلا ذلك أسهل في القول من الفعل، ومن المرجح أن تستغرق العملية، إذا اكتملت، سنوات.

ولم يقتصر الأمر على المجال الاقتصادي وإنما كان هناك تأثيراً مشابه في الساحة الثقافية حيث صورت الكتابات الثقافية المجال الرقمي على أنه افتراضياً غير مادي وذلك خلال أول 15 عاماً من الدراسات الرقمية إلا أن ذلك تغير مع الأعمال النقدية ومنها (Wark, 2015) ، وبدأت الدراسات الثقافية في إيلاء المزيد من الاهتمام للبنية التحتية المادية؛ ومع ذلك ، لا تزال الدراسات الثقافية والعلوم الإنسانية الرقمية والمجالات المماثلة تتأرجح بين التفاعل الديناميكي بين البيئة المادية وغير المادية.

رابعاً: تحديات سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة

يمكن تلخيص بعض النقاط التي توضح أهم تحديات سياسات تعليم مابعد الرقمنة كما يأتي :

1. **الفجوات الرقمية وعدم المساواة العالمية** :تُعتبر الفجوات الرقمية تحديًا كبيرًا يعزز من عدم المساواة على المستوى العالمي، حيث يختلف الوصول إلى التقنيات الحديثة والبنية التحتية الرقمية بين الدول والمناطق، مما ينعكس سلبًا على فرص التعليم والتنمية.
2. **تركيز السياسات التعليمية الوطنية على البنى التحتية التكنولوجية** :تعتمد العديد من الدول سياسات تعليمية تهدف إلى تطوير البنى التحتية التكنولوجية، بما في ذلك توفير الإنترنت عالي السرعة، والأجهزة الرقمية، والتدريب على استخدام التكنولوجيا لتعزيز التعليم الرقمي.
3. **انتشار الشبكات التعليمية العالمية للتعاون والبحث ومشاركة المعرفة** : تُسهم الشبكات التعليمية العالمية في تعزيز التعاون بين الدول والمؤسسات الأكاديمية، مما يُتيح تبادل الأفكار، وإجراء الأبحاث المشتركة، ومشاركة الموارد التعليمية، لخلق بيئة تعليمية أكثر تكاملاً.
4. **الاعتبارات الثقافية واللغوية، بما في ذلك هيمنة لغات ومنظورات ثقافية معينة** :تتطلب الجهود التعليمية العالمية مراعاة التنوع الثقافي واللغوي، حيث يمكن أن تُؤدي هيمنة لغات وثقافات معينة إلى تهميش المجتمعات غير الممثلة، مما يستدعي تطوير محتوى تعليمي أكثر شمولية واحترامًا للتنوع.
5. **الابتكار التكنولوجي والتنافسية، مع التركيز الكبير على الاستثمارات الاستراتيجية في التقنيات الناشئة** :تلعب الابتكارات التكنولوجية دورًا حيويًا في تحسين التعليم والتنافسية الاقتصادية، حيث تُركز الحكومات والمؤسسات على الاستثمار في تقنيات ناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، وعلوم البيانات، والواقع الافتراضي، لتحسين جودة التعليم وتلبية متطلبات سوق العمل المستقبلي.
6. **الأمن السيبراني وحوكمة البيانات:** يُعدّ الأمن السيبراني وإدارة البيانات من الأولويات الرئيسية في عصر التعليم الرقمي، حيث يتطلب حماية المعلومات الشخصية والبيانات الحساسة من التهديدات السيبرانية، إلى جانب وضع سياسات لحوكمة البيانات تضمن الامتثال للمعايير الدولية والخصوصية.

7. **القوة الناعمة والدبلوماسية التعليمية:** يُمكن للتعليم أن يُستخدم كوسيلة لتعزيز القوة الناعمة للدول، حيث يُسهم في تحسين صورتها العالمية من خلال بناء شراكات دولية، وتقديم برامج تعليمية عبر الإنترنت، وتعزيز التعاون الثقافي والعلمي.
8. **رأس المال البشري والتنمية الاقتصادية:** يلعب التعليم دورًا محوريًا في تطوير رأس المال البشري، حيث يساهم في إعداد قوة عاملة ماهرة قادرة على تلبية احتياجات الاقتصاد الرقمي. تُعد المهارات الرقمية، مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، من الركائز الأساسية لتعزيز الإنتاجية والابتكار الاقتصادي.
9. **التقييمات والترتيبات العالمية للمؤسسات التعليمية والدول والأفراد:** أصبحت التقييمات العالمية، مثل تصنيفات الجامعات والدول في مجال التعليم، مؤشرات رئيسية لتحديد جودة النظام التعليمي. كما تُسهم هذه التقييمات في تحسين التنافسية على المستويين الفردي والمؤسسي، مما يدفع الدول والمؤسسات إلى تحسين معاييرها التعليمية وتعزيز أدائها.

وفي البيئة العالمية الحالية، لم تعد التهديدات العسكرية والإرهابية تشكل سوى جزء من التحديات التي تواجهها الدول؛ وتواجه السياسيات التعليمية باعتبارها مرتبطة بشكل كبير بالجغرافيا السياسية مجموعة من الأزمات المتداخلة التي تتصادم وتؤثر على بعضها البعض، مما يُسرّع الوصول إلى "نقاط التحوّل" ويزيد من مخاطر النظام العالمي؛ و تشمل هذه المخاطر أوبئة عالمية، وتغير المناخ، واحتمالات الحروب النووية المحدودة أو التكتيكية، والصراعات الإقليمية، والحروب التي تتشابك فيها الاعتبارات البيئية والرقمية مع المنافسة الاقتصادية، والتكنولوجية، وتحديات الذكاء الاصطناعي، والتي تتجاوز بكثير الاعتبارات العسكرية التقليدية كما تواجه؛ أيضًا تصاعد تأثير الفاعلين غير الدوليين والمنظمات غير الحكوميةNon-governmental organization (NGOs) والمنظمات العابرة للحدود، التي تمارس نفوذًا كبيرًا، وأحيانًا يتفوق أو يُضاهي نفوذ بعض الدول مما يعكس طبيعة أكثر تعقيدًا وترابطًا للنظام العالمي الجديد.

خاتمة :

تناولت المقالة الحالية عصر ما بعد الرقمنة ومفهومه ، وتبين أنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالرقمنة ؛ حيث يعتبر امتداداً لعصر الرقمنة ولكن أصبح فيه أصبحت التكنولوجيا الرقمية أكثر تأثيراً في الممارسات اليومية للبشر ؛ ثم أوضحت نشأة المفهوم وانتقلت إلى سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة وتم تناولها في ضوء الجغرافيا السياسية والتي أوضحت أن السياسة التعليمة مرت بثلاث مراحل (ما قبل الرقمنة وفيها سادت الدولة القومية ثم مرحلة الرقمنة وفيها ظهرت الشبكات التي تتجاوز الحدود المكانية وأخيراً مرحلة ما بعد الرقمنة والتي تشير إلى الأنظمة العالمية المتنافسة) وأخيراً تناولت تحديات سياسات التعليم في عصر ما بعد الرقمنة.

المراجع:

-Peters, M. A., & Besley , T. (2024). The Geopolitics of Postdigital Educational Development: From Territories to Networks to Rival World Systems. Postdigital Science and Education, 391–399.

-Avidov-Ungar , O., & Forkosh-Baruch, A. (2018). Professional identity of teacher educators in the digital era in light of demands of pedagogical innovation. Teaching and Teacher Education, 183-191.

-Cascone, K. (2000). The Aesthetics of Failure: "Post-Digital" Tendencies in Contemporary Computer Music Computer Music. Computer Music Journal, 12–18.

-Cramer, F. (2014). WHAT IS 'POST-DIGITAL'? APRJA, 11-24.

-Jandrić, P., Peters, M. A., Besley, T., Green, B. J., & Kamenarac, O. (2024). Postdigital Educational Geopolitics. Postdigital Science and Education, 1017–1031.

-Peters , M. A., & Jandrić, P. (2018). The Digital University: A Dialogue and Manifesto. New York: Peter .

-Post-Digital Age. (2025 , February 2). Retrieved from fiveable: https://library.fiveable.me/key-terms/intro-to-sociology/post-digital-age

-Sinclair, C., & Hayes, S. (2019). Between the Post and the Com-Post: Examining the Postdigital 'Work' of a Prefix. Postdigital Science and Education, 119–131.

-Wark, M. (2015). MOLECULAR RED Theory for the Anthropocene. London: Verso.

-XU, B. (2021). Understanding Education on China's Belt and Road Initiative:A Cultural Political Economy Approach. Beijing International Review of Education, 56-71.