إشكالية تقويم الأنظمة التربوية، نحو تناول بينيّ التخصصات

Problematic of educational systems evaluation, towards interdisciplinary approach.

د. عزيزة شعباني

جامعة الجزائر2(الجزائر)، aziza.chabani@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام:2021/03/30 تاريخ القبول:2022/05/16

الملخص:

تهدف هذه الورقة العلمية إلى طرح موضوع التخصصات البينية كمقاربة يمكن تبنيها في تقويم النظام التربوي بغرض الاقتراب من الحلول لإشكاليات وقضايا تربوية ذات طبيعة معقدة تقتضي تفكيرا مركبا يطرح حلولا بالانفتاح على التخصصات العلمية التي ترتبط بمجال التربية، وعلى المواضيع المتنوعة التي تهتم بها والنماذج النظرية المفسرة للظواهر. يسعى هذا الطرح إلى محاولة لفهم شامل وعميق للأبعاد التي تشكل هذا التعقيد، بالإضافة إلى الاستفادة من المنهجيات المختلفة والأدوات المتوفرة للمساهمة في قراءة متكاملة لأبعاد النظام التربوي وتحليل يعبر حدود التخصص منفتح على تخصصات مختلفة تتعاون وتدمج معارفها لتتحول إلى أنماط جديدة من المعرفة تستطيع قراءة الواقع في أبعاده المختلفة.

الكلمات المفتاحية: التخصصات البينية-التفكير المركب-النظام التربوي- الدمج- التعاون

Abstract:

We try through this contribution to put the topic of interdisciplinarity as an approach that stimulates growing interest which can be adopted in the educational system evaluation in order to approach solutions to difficult educational problems. This approach is open to disciplines that are related to the field of education and to the diverse topics they are interested in, and theoretical models interpreting phenomena, in addition to take full advantage of the different methodologies and tools, and to provide researchers with interdisciplinary skills in collaborative thinking.

Keywords: interdisciplinarity- complex thinking-educational system-integration- collaboration

مقدمة:

إنّ طبيعة المعرفة العلمية والممارسة البحثية هي التطور المستمر بفضل التساؤل والتشكيك المتواصل، وإعادة النظر والتصحيح. وإذا نظرنا إلى تطور مناهج التفكير في العلوم الاجتماعية نجدها في حركية معرفية مستمرة منتقلة من براديكم إلى آخر مثلها مثل العلوم "الصلبة" وهي بذلك تكتسب مشروعيتها المؤسسة على عملية التفكير و إعادة التفكير و إخضاع كلّ ما هو قابل للتفكير لمنهج النقد والمراجعة، ذلك لأنّ الصورة الأكثر نضجا لهذه المعرفة تعدّ في الواقع نتاج مجموع ما تعرضت إليه عبر تاريخها من نقد و مراجعة ومحاولة للانعتاق من قيود العوائق الابستيمولوجية، غايتها في هذه الحركية الدائمة التحرر من الانغلاق على الذات ونفض التكلّس الفكري ومجانبة الوقوع فريسة اليقينيات الاختزالية، التبسيطية والايديولوجية ودحض تماثل isomorphismeالواقع للنموذج، لأنّ الامتثال إلى هذا النموذج إنّما في الواقع نمط يعكس تعصبا للتخصص الأصلي بل وربما يولّد نوعا من العنف الرمزي تجاه تخصصات أخرى.

إنّ التســاؤلات المطروحة عبر تاريخ المعرفة العلمية وتســاؤلات ما فتئت بالظهور تباعا، قد لا نتمكن أبدا من إيقافها حول حدود معرفتنا، وحقيقة أن الفكر العلمي ينبغي أن يظلّ دائما شــعلة متّقدة في حالة اســتعداد لتقبّل كلّ أفكار جديدة أو مراجعات ابســتيمولوجية، باعتبار أنه لا توجد حقيقة مكتملة، لهو خير اعتراف بأنّ الظواهر المختلفة معقّدة ومركبة تكتنفها الريبة والشــك، ولا ينبغي اختزال دراســتها في تخصــص مجزوء منعزل في حيّزه التصــوري المحدود للمعرفة الذي يثبت يوما بعد يوم عجز العلوم عن الإجابة عن تســاؤلاتها. هذا من جهة ومن جهة أخرى فإنّ كلّ مجال للمعرفة إنّما هو نتاج ســوســيوثقافي وأنثروبولوجي لجماعة علمية (communauté discursive scientifique) تنشــئ خطابا خاصــا وتصــورات خاصــة لها تأثيراتها

الاجتماعية، وتنحصـــر في ذاتية خانقة، وتمركز حول الظاهرة قد ينتج انعزالا تاما في جزر معرفية منفصـلة عن الواقع. لذلك فإنّ كل مشـــروع نشـــاط بحثي أو تفكير علمي يجب أن ينفتح نحو أفق التنوع والاختلاف، لأنّ ذلك ما قد يوصـــلنا إلى تجميع أجزاء الواقع المتناثرة في فضاءات العلوم والتخصصات.

مشكلة البحث: يدرك المتفحص للطبيعة التركيبية للنظم المختلفة مدى أهمية مساهمة الجهود المتكاتفة للباحثين والعلماء من مختلف التخصصات العلمية، فالمشاكل العالمية الحالية كالتغيرات المناخية، الأمن الغذائي واللاعدالة الاجتماعية، تثبت يوما بعد يوم مدى تعقيد طبيعتها ومدى أهمية دراستها بهذا المنطق. هذا ما أدّى إلى تطور الدراسات البينية ومقاربات التعقيد لأنّ " التعقيد كما يفيد به Fattore و Grassi يعني بينية التخصصات" (Broeke, G &Tobi, H, 2020)

لقد أدّت منظومة التبسيط التي صاغها "ديكارت" على حدّ رأيEdgar Morin والتي تقوم على الفصل والاختزال والتجريد، وهي في الأصل فصل بين الفلسفة والعلم منذ القرن 17 عشر، إلى تطور هائل للعلم والتفكير الفلسفي، ولكن أدّت أيضا هذه المنظومة إلى فصل الحقول الكبرى للمعرفة والمتمثلة في الفيزياء، البيولوجيا وعلم الإنسان. وقامت النزعة التخصصية الفائقة بتمزيق وتقطيع النسيج المركب للوقائع، ودفعت إلى الاعتقاد بأنّ التقطيع الاعتباطي الذي أجري على الواقع هو الواقع نفسه. ولقد أسست هذه المعرفة صرامتها وإجرائيتها على القياس والحساب، لكن بدأت الريضنة mathématisation والصورنة formalisation تنفصل شيئا فشيئا عن الكائنات والموجودات، ولم تعد تعتبر كوقائع سوى الصيغ والمعادلات التي تحكم الكيانات المكممة. إن التفكير التبسيطي غير قادر على تمثل الوصل بين الواحد والمتعدد (الوحدة المتعددة)، فإمّا أنّه يوحد بشكل مجرد من خلال إلغاء التنوع، أو العكس من ذلك يضع العناصر المتنوعة جنبا إلى جنب دون تمثل الوحدة. هكذا نصل إلى العقل

الأعمى الذي يدمر المجموعات والكليات ويعزل كلّ موضوعاتها عن بيئتها... إنّ النماذج التبسيطية للمعرفة قد تبتر الواقع والظواهر أكثر ممّا تصفها و تعبّر عنها (موران، 2004).

طبيعة النظام التربوي لا تحيد عن منطق هذا التطور، كما أنّها لا تختلف في تركيبية مكوناته وتنوع أبعاده عن باقي الأنظمة، وهو يشترك في ذلك مع باقي المجالات الإنسانية والاجتماعية التي تحتاج إلى تناول بحثي يسعى إلى فهم شامل للأبعاد التي تشكل هذا التعقيد. ومن هنا ندرك ضرورة تبني نظرة شاملة تهدف إلى فهم عميق لطبيعة هذه المكونات وكيفية ترابطها وتفاعلها وتأثيرها المتبادل.

إنّ تقويم النظام التربوي الذي يعتبر العصب النابض لتطوره، لا يمكن أن ينحصر في المسائل المتعلّقة بالفعل البيداغوجي الذي يحدث داخل الفصل الدراسي، ولا في مسألة التحصيل الدراسي الذي يقتصر عادة على نتائج كمية تحددها امتحانات لطالما انتقدها علم التباري. فالمسائل المختلفة والمتشابكة التي تشكّل الوسط التربوي بصلتها مع البيئة التربوية والاجتماعية والتي تتصف بالتعقيد، بالإضافة إلى المسائل الكبرى المتعلّقة بالسياسات التربوية والتي تشكّل هاجسا بالنسبة للأفراد والسلطات العمومية والمجتمع بشكل عام، تعد من الأولويات التي يتوجب على المؤسسات البحثية والباحثين بشكل أوسع الاهتمام بدراستها بعيدا عن منطق التبسيط والتجزيئية.

لقد طالت المنظومة التبسيطية حقل التربية مثله مثل باقي الحقول المعرفية، فالتربية الآن أصبحت تنحى إلى أن تكون مجرّد ترتيب أكثر من كونها محتوى. وتصبح بذلك كلّ الوسائل مسموحة للوصول إلى هذا الترتيب، والقيمة الاقتصادية المحدّدة من طرف بورصات سوق العمل، تطغى على الأبعاد الثقافية والأخلاقية التي كان يفترض أن تنمّيها التربية(Duru-Bellat, 2006)

ويفيد التراث النظري بأن الكثير من الباحثين يختزلون تقويم التربية في مسألة التحكم في العلاقات المتبادلة والممارسات المؤسسية، فبالنسبة لهؤلاء الفعل التربوي ضيق جدا ومتضمّن في جزء من الواقع، بحيث أنّ النموذج الذي يفسر هذا الجزء يمكنه أن يفسر الكلّ. ضف إلى ذلك، هناك من الباحثين الذين ينحون لا شعوريا إلى تفضيل نموذج تفسيري مهيمن للفعل التربوي في علاقته ببعد معيّن، وبذلك يوارون عجزهم عن تفسير أبعاد أخرى... هذا المنطق الاختزالي والنماذج التفسيرية المهيمنة تعبِّر عن وهم الحقيقة، وهي عبارة عن أدلة للتفكير وطريقة خاصة للنظر إلى الأمور تعكس أحادية الفكر واتجاهه المثالي والشمولي، وهي خصائص تمثِّل في الواقع شكلا من الطوباوية والأيديولوجيا(Lerbet, 1984, p34)

إنّها بعض الأمثلة التي تفسح المجال أمام إدراكنا لمدى تعقيد المسائل المتعلقة بالنظام التربوي الذي يأبى أيّ تفكير متبصِّر أن يتمّ اختزاله في منطق تبسيطي يفكك أجزاءه ويعزل بعضها عن بعض كجزر مترامية في محيط يصعب الربط بينها .

إنّ قراءة متفحصة للمواضيع التي تقدم على العموم كمشاريع للبحوث الجامعية في مجال التقويم التربوي، أو تلك التي يتم اقتراحها و مناقشتها في مجال تقويم الأنظمة التربوية، سواء في مستوى الدكتوراه أو الماستر في علوم التربية، تفصح عن كونها تنحى عموما في اتجاه النماذج المصغرة للتقويم التي تهتم بالمشكلات البيداغوجية الجزئية، أو تلك التي تهتم بمواضيع تلقى رواجا بين الطلبة تجانب بذلك النماذج التركيبية، مهملة تحليلات لمشكلات عويصة و أبعاد في غاية الأهمية بالنسبة لفهم و تشخيص موضوعي للنظام التربوي بتعقيداته و تعدد أبعاده.

هذا في الوقت الذي يتجه فيه الاهتمام على مستوى العالم بمقاربات الدراسات بينية التخصصات، وبالرغم من توفر تقاليد بحثية متأصلة ليست وليدة هذا العصر في هذه النماذج، وإنّما تضرب جذورها في التراث التاريخي للعلم سواء الغربي من خلال ما

يسمى بالأسلوب البيني في العلوم الاجتماعية، أو العربي الإسلامي من خلال أعمال الفارابي وابن خلدون ورسائل إخوان الصفا في بناء جسور العلاقات البينية بين العلوم الاجتماعية والأثر الكبير في تطور التفكير الاجتماعي الغربي (السيد بيومي، ب س)

إنّ ما يزخر به التراث المعرفي من تراكم وأدبيات علمية ونماذج نظرية ومنهجية ومستويات عليا من التحليل من شأنه تقديم قراءة موضوعية، متكاملة وقريبة إلى الواقع للمشكلات المطروحة على الأنظمة التربوية، ولكن الواقع البحثي لا يستثمر هذا المجال الخصب. على هذا الأساس تزداد الحاجة إلى نماذج منفتحة على التخصصات التي ترتبط بمجال التربية وعلى المواضيع المتنوعة التي تهتم بها والنماذج النظرية المفسرة للظواهر، بالإضافة إلى الاستفادة من المنهجيات المختلفة والأدوات المتوفرة. فهل يمكن التقاء ودمج وتعاون تخصصات لتساهم في قراءة متكاملة لأبعاد النظام التربوي وتحليل يعبر حدود التخصص التربوي؟ ما الذي يكتسيه هذا المنهج الطموح من أهمية بالنسبة لتقويم المنظومات التربوية وبالنسبة للتفكير والعمل في فريق متعدد التخصصات؟ هذا ما نحاول الإجابة عنه من خلال هذا المقال محاولين تحقيق الأهداف التالية:

1-. إبراز أهمية بينية التخصصات كمنهج بديل ينسجم مع الطبيعة المعقدة للتفكير والمشكلات الراهنة.

2- طرح إشكالية تقويم الأنظمة التربوية من منظور يسعى إلى دمج تخصصات لها علاقة بقضايا التربوية و بالنظام التربوي وأهمية الاستفادة من نماذجها النظرية و التطبيقية، منهجياتها و أدواتها..

3- دعوة الباحثين إلى ضرورة الانفتاح على نمط التفكير المركب والدعوة إلى نماذج متعددة التخصصات لتقويم النظام التربوي والعمل بمنطق الفريق متعدد التخصصات.

1.التفكير المركب الوجه الآخر للدراسات بينية التخصصات

ما تتميز به النظم بشكل عام ومنها النظم الاجتماعية من تعقيد يستدعي التخلّص من المنطق التبسيطي والانتقال إلى نمط مختلف من التفكير الذي يسعى إلى فهم الوقائع في تركيبها وعمقها، لأن الصيغ المبسطة للمعرفة تشوه أكثر من كونها تصف الوقائع وتعبّر عنها. لذلك يطرح مفهوم الفكر المركّب الذي يعبّر بأمانة عن منهج بينية التخصصات في تناول الظواهر الاجتماعية ومنها الظواهر التربوية.

1.1 .التفكير المركب pensée complexe مقابل التفكير المبسِّط pensée simplifiante.

قد يستغرب البعض من اتجاه ينزاح من البساطة والسهولة إلى التعقيد والصعوبة، فما درج عليه العقل والتفكير لقرون من الزمن وما يتصوره عن مهمة المعرفة العلمية، هو أنّها تسعى إلى الكشف عن النظام البسيط للظواهر المعقدة. لكن الواقع في حقيقة الأمر غير ذلك، فالملاحظ للظواهر المختلفة في شتى المجالات، يدرك أنّها لا تنفك تتسم بالتعقيد خاصة في سياق التطور المتسارع للعلم والتكنولوجيا في عالمنا المعاصر. لذلك من المهم أن نفهم طبيعته ومنطلقاته، لكن قبل أن نتعرض إلى مفهوم التعقيد والفكر المركب، علينا أن نتوقف أولا عند مفهوم التبسيط أو الفكر المبسّط من خلال عرض منطلقات الفكر المبسط ونواقصه ومآلاته.

جدول رقم01: منطلقات الفكر المبسّط ومآلاته

منطلقات الفكر المبسّط	مآلاته
تبسيط فائق	-عدم رؤية تعقيد الو اقع -عدم القدرة على تمثّل الوصل بين الواحد والمتعدد
تقليص التواصلات إلى أبعد الحدود	-عدم تمكن العلم من معرفة نفسه والتفكير فيها وتصور نفسه بطريقة علمية
النزعة التخصصية	-تمزيق وتقطيع النسيج المركب للوقائع
صرامة وإجرائية مؤسسة على القياس والحساب	-انفصال عن الكائنات والموجودات: الصيغ والمعادلات وحدها تحكم الكيانات المكممة
التبرير العقلاني(باطولوجيا العقل)	انغلاق الو اقع داخل نسق منسجم من الأفكار، لكنه نسق جزئي وأحادي
النزعة المذهبية والنزعة الدغمائية(باطولوجيا النظرية)	انغلاق النظرية على نفسها وتجمدها
النزعة المثالية(باطولوجياالفكرة)	حجب الفكرة للو اقع: الفكرة هي الو اقع الوحيد

المصدر: إنجاز الباحثة بناء على تلخيص لما أورده إدغار موران،2004

إنّ ما تضمنه الجدول هي جملة من الأفكار التي تمّ استخلاصها ممّا طرحه "Edgar Morin" حول التفكير المبسّط والتفكير المركب، إذ أنّ المنهج المبسّط هيمن على الفكر الإنساني لمدة طويلة ولا يزال مهيمنا من خلال صيغة تنظيم المعرفة العلمية التي تفرض إدراكنا للواقع بشكل أصبح يهدّد تطور العلم ذاته وبطبيعة الحال تقدم البشرية. وهنا نستحضر ما يذهب إليه "Gaston Bachelard" من ضرورة إحداث قطيعة ابستيمولوجية تعيد توجيه مسار الفكر الإنساني كما حدث في تاريخ تطور المعرفة العلمية، حيث يمكن لهذه القطيعة أن تستخلص العوائق الابستيمولوجية التي ترجع إلى طبيعة الموضوع العلمي وطريقة تركيبه التي كثيرا ما تخدع العالم أثناء بحثه، فتحول دون الوصول إلى حقائق موضوعية (غريب، 1997)

لكنّ مفهوم التعقيد أو ما يحيلنا إلى الفكر المركب يتحمّل من الدلالة ما يجعله عرضة للخلط وعدم الفهم. إنّ كلمة تعقيد تتحمل عبئا دلاليا إضافيا ما دامت تحمل في طيّاتها معاني الغموض واللايقين والاختلال. لا يمكن لتعريفها الأولي أن يقدّم أي

توضـــيح إذ يعدّ مركبا ما لا يمكن تلخيصـــه في كلمة جامعة، وما لا يمكن إرجاعه إلى قانون واحد، وما لا يمكن اختزاله في فكرة بســـيطة (موران، 2004، ص10) ذلك لأنّ العقل المفكر درج كما ســبق وأن أســلفنا على منهج التبســيط لمدة طويلة من الزمن، و بذلك يستعصي عليه فهم ما هو خارج دائرة جوهرانيته والقولبة التي ألفها.

" التعقيد يعني نسـيج (complexus : ما نسـج ككلّ) من المكونات المتنافرة المجمعة بشــكل يتعذّر معه التفريق بينها. إنّه يطرح مفارقة الواحد والمتعدد. التعقيد هو نســيج من الأحداث والأفعال والارتدادات والتحديدات والمصـــادفات التي تشـــكل عالمنا الظاهراتي. لكن يحمل هذا المفهوم بشــكل مقلق ســمات الخليط وغير القابل للفصــل والاختلال والغموض واللايقين. من ثمة تظهر ضـرورة تنظيم المعرفة للظواهر عبر كبت الاختلال وإزاحـة اللايقيني، أي انتقـاء عنـاصـــر النظـام واليقين وإزاحـة الغموض والتوضـــيح والتمييز والترتيب. لكن مثل هاته العمليات الضـــرورية للعقل، قد تصـــيب بالعمى إذا ما أقصت العناصر الأخرى لما نسج ككل" (موران، 2004، ص18).

ما يحيلنا إليه هذا التعريف هو أنّ فكر التعقيد أو ما يسمى بالفكر المركب، يمكنه أن يسـتوعب ما هو غير قابل للترتيب والتمييز والتنظيم، بمعنى آخر ما هو غير عقلاني. لذلك يســتلزم نهجا تحترم هذه الخاصـية الجوهرية. وهنا نجد ما يعكس الفكر المركب في تلاقي تخصـصـات متعددة بعضـها لا يتبع بالضـرورة المنطق العقلاني، لذا يعرّف على "أنه مجموع العلوم المباحث (الفيزياء، البيولوجيا، الكيمياء، علم الاجتماع، الآداب، الابســـتيمولوجيا...)وقد توحدت في أفق مشـــروع واحد هو أفق التعقيد. إنه فكر يؤمن بإمكانية تجميع وتوحيد المتعدد، هدفه هو تفجير المباحث ولمّها داخل أفق مركب جديد"(موران،2004) إنه يتجاوز الإطار العلمي بينما يحتضـــنه في آن واحد، وهو بذلك يتساءل عن معرفة المعرفة بتمفصلها مع التفكير الأخلاقي والسياسي (Rodríguez Zoya & Roggero, 2011)

فما هو هذا المركب من المباحث والتخصصات وما الذي يعكسه من تحول في الفكر والتعامل مع الإشكاليات الراهنة؟

2- بينية التخصصات: من التخصصية إلى ما بعد التخصصية

أول تصنيف بارز للتخصصات البينية ظهر بمناسبة انعقاد مؤتمر دولي في فرنسا موّلته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية(OCDE) في 1970 بعدها تبعته تسميات أخرى شكلت خطابا اصطلاحيا مربكا أحيانا. مع ذلك فإن ثلاثة مصطلحات عادة ما تستعمل على نطاق واسع حسب تصنيف (OCDE) هي: متعدد التخصصات Multidisciplinaire، بيني التخصصات Interdisciplinaireو عابر للتخصصات Transdisciplinaire.(Thompson Klein, 2011)

1.2- الدراسات متعددة التخصصات /Etudes multidisciplinaires pluridisciplinaires

بداية فإنّ محاولة التمييز بين كلمتي في اللغة الفرنسية multidisciplinaires و pluridisciplinaires لا نجد ما يقابله في اللغة العربية سوى "متعدد التخصصات" فالحديث عن تعدد الدراسات بالمصطلح الفرنسي pluridisciplinarité يشير إلى نفس النمط من العلاقات بين التخصصات التي يشير إليها مصطلح multidisciplinarité.
(Laboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques)

تتمثل الدراسات المتعددة حسب (Lenoir, 2003) في كونها تجميع لتخصصين أو أكثر. و قد أشار ديوان الكيبيك للغة الفرنسية في 2002 إلى أنها تجمع لجملة من العلوم أو لمجالات متعددة، بينما يذهب (De Landsheere, 1992) إلى أنّها تجاور لتخصصات مختلفة أحيانا قد لا تكون لها أي صلة ببعضها البعض.
(Laboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques)

وحسب تصنيف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE فإنّ الدراسات المتعددة هي مقاربة تتجاور فيها التخصصات، ممّا يدعم توسيع المعرفة والمعلومات

والمناهج، فيما تبقى هذه التخصصات متمايزة، حيث تحافظ العناصر التخصصية على هويتها الأصلية دون إعادة النظر في بنية المعرفة. ينتشر هذا الاتجاه في المؤتمرات، المنشورات العلمية ومشاريع البحث التي تتناول جملة من المظاهر الخاصة بموضوع أو مشكلة معينة تناولا متسلسلا (Thompson Klein, 2011) و بالرغم من الاختلافات في الطروحات، فان التوسع والتنوع الذي أصبحت تتسم به الأبحاث التي تهتم بالظواهر التربوية وجه وعي المهتمين بضرورة تفاعل وجهات النظر واستعمال طرق قياس متعددة، وهنا تبرز أهمية الدراسات متعددة التخصصات"Etudes pluridisciplinaires" كما هو الحال في دراسة فعالية النظم التربوية(Psacharopoulos,1992)

تشير "Margaret Boden" إلى أنّ الدراسات متعددة التخصصات لها خاصية الموسوعية، وبذلك تعتبر ضعيفة، لأنّ بتوسعها لا تستطيع المعارف التواصل فيما بينها، هنا تؤكد Boden بأن المعارف التي تؤخذ من مجال تخصصي إلى مجال آخر لا تكون مساهمتها فعالة في توحيد المعرفة (Thompson Klein 2011)، لذلك يطرح مفهوم التخصصات البينية كبديل ينسجم مع توجه الفكر العلمي نحو منهج التعقيد والتلاقح الفعلي للمعرفة.

2.2- التخصصات البينية Etudes Interdisciplinaires

يمثل مفهوم بينية التخصصات كل دراسة أو مجموعة من الدراسات التي يتم تناولها من طرف باحثين أو أكثر ينتمون إلى تخصصات علمية متمايزة. وترتكز الدراسة البينية على نموذج مفاهيمي يصل بين أطر نظرية لهذه التخصصات أو يدمجها، وبذلك يوظف تصورا ومنهجية لا يلتزمان بمجال واحد، بل تستدعي أفق وكفاءات التخصصات المعنية طوال مراحل الدراسة. ويعطي Kagan تمييزا بين ثلاثة ثقافات علمية متمايزة هي: العلوم الطبيعية، العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية. (Broeke&Tobi, 2020)

وحسب المعهد الكندي للأبحاث المتقدمة ICRA، فإنّ الأبحاث بينية التخصصات تعدّ سيرورة تتطور في إطارها القدرة على التحليل والتركيب انطلاقا من تخصصات متعددة (Laboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques)

هي إذن نشاط نابع من القدرة الذهنية القائمة على التصور الشبكي للفضاءات الذهنية التي تشتغل بطريقة دينامية متفاعلة في كل حالات التفكير وأثناء استعمال اللغة، فتكون البينية على هذا الأساس دليلا على إمكانية التّعاون من أجل البحث عن الحقيقة من جهة، ونتيجة عمليات ذهنية قائمة أساسا على المزج المفهومي عبر الشبكات. (بلّعلى، 2017) هذا يحيلنا إلى خصائص يجب أن تتوفر في التخصصات البينية.

1.2.2.خصائص بينية التخصصات

- الدمج: بحيث يتم توظيف والتنسيق بين اختصاصات مناسبة من خلال الدمج بينها بهدف تحقيق تصور أصيل لمفهوم أو وضعية أو إشكالية. إنّ الغاية التي تصبو إليها الدراسات البينية هو دمج سيرورات التعلّم والمعارف التي تنتج عن هذه السيرورات من خلال انتقال المعارف إلى وضعيات في الحياة اليومية.

-العرضية: بمعنى أن تكون التناول متجذرا في الواقع. وهنا تتواءم البينية مع الكفاءات العرضية، فتحقيق أي مشروع لا يجب أن يركّز على التعلّمات فقط لأنّ مسألة المعنى الذي يمثله التعلّم يعدّ أساسيا.

- علاقة بين العناصر المكوِّنة لاختصاصين على الأقل، وذلك من حيث الطرق والتقنيات والمحتويات...

يبرز من خلال الخصائص المذكورة للدراسات بينية التخصصات أنّها فعلا مشروع ضخم لبناء فكر جديد يتجاوز النمطية المعهودة في تناول القضايا والمشكلات، فالأمر

يتعدى مدلول هذه القضايا إلى إضفاء معنى على سلوك التفكير وسيرورة البحث ذاتها، وهو ما يحيلنا إلى إشكالية هذا العصر ألا وهي العلاقة بالمعرفة.

3.2-الدراسات العابرة Etudes Transdisciplinaires

إذا نظرنا إلى كلمة عابرة Trans،نجد أنها تعني الانتقال من حالة إلى حالة أخرى، وتحتمل التحول والانتقال. والتخصصات العابرة تستند على الرغبة في تجاوز المقاربات المألوفة والنتائج ووجهات النظر، بهدف استخراج العناصر المستعرضة لجميع التخصصات. إنها تتبع طموحا ربما يكون خياليا، ولكنها تسعى إلى تجاوز كلّ الحقول التخصصية لتتناول الموضوع في تعقيده وكأنّه نظام في حدّ ذاته. إنّ هذه المقاربة تعتبر وضعية علمية ابستيمولوجية وفكرية تتموقع ضمن الأبعاد: (بين، عبر وما وراء) التخصصات في ذات الوقت، وهي سيرورة إدماج وتجاوز تخصصات هدفها فهم تعقيد العالم العصري والحاضر بأفق مستعرض Transversal، وهو ما يشكل عاملا لمشروعية هذه المقاربة(Dupuy) لذلك يعتبرها Piaget أعلى المستويات في ابستيمولوجيا علاقات التخصصات البينية، لأنّها تنتج لغات بينية بين التخصصات(Thompson Klein, 2011)

3- تصنيف الدراسات بينية التخصصات: يمكن الرجوع إلى تصنيف الدراسات بينية التخصصات حسب معايير مختلفة، اخترنا معيارين هما درجة تركيب التخصصات ومستوى تحقيق التعاون بين الباحثين.

1.3. تصنيف الدراسات بينية التخصصات حسب درجة التركيب

وهو تصنيف أوردته (Aboelela et al, 2006) وزملاؤها كما يبينه الجدول التالي:

جدول رقم (02): تصنيف الدراسات بينية التخصصات حسب درجة تركيبها

درجة التعقيد	Lattuka 2001	Klein 1996	Rosenfield 1992
أقل درجة	الدراسات الملمة Informed disciplinarity :الاستنارة من تخصص آخر باستعمال مفاهيم أو نظريات لفهم مسألة تابعة لتخصص معين. الدراسات المركبة synthetic disciplinarity: مسائل تربط التخصصات سواء تنتمي إليها أو لا تنتمي.	الدراسات البينية الأداتية instrumental disciplinarity مدّ جسور بين التخصصات- نشاط حلّ المشكلات ولكن لا تتطلب دمج التخصصات.	الدراسات المتعددة multidisciplinarity فرق من اختصاصات مختلفة تعمل بالموازاة أو بالتداول لحل مشكلة موحدة
درجة متوسطة	الدراسات المركبة synthetic disciplinarity	الدراسات البينية الابستمولوجية Epistemological interdisciplinarity إعادة هيكلة مقاربة سابقة لتحديد مجال جديد	الدراسات بينية التخصصات Interdisciplinary:فرق تعمل معا لحلّ مشكلة انطلاقا من تخصصاتها المختلفة
أعلى درجة	التخصصات العابرة Transdisciplinary تطبيق النظريات والمفاهيم أو طرق عبر التخصصات بقصد تطوير تركيب شامل . التخصصات البينية المفاهيمية Conceptual interdisciplinarity مسائل لاتنتمي إلى أساس تخصصي مقنع.	التخصصات العابرة Transdisciplinary حركة نحو التماسك والوحدة وبساطة المعرفة	التخصصات العابرة Transdisciplinary فرق من الباحثين تعمل بتشارك المفاهيم وتؤسس لنظريات تخصصية ومفاهيم ومقاربات لحلّ مشكلات مشتركة.

المصدر: ترجمة شعباني عزيزة لجدول Aboelela وآخرون

2.3-تصنيف التخصصات البينية حسب مستوى تحقيق التعاون: كما اقترحته Boden

1.2.3.المستوى الأول: البينية المركبة composite وتعني اللجوء إلى كفاءات إضافية بهدف حلّ مشكلات معقدة أو تحقيق هدف مشترك.

2.2.3.المستوى الثاني: البينية المتشاركة partagée يتم الأخذ بعين الاعتبار مظاهر مختلفة من مشكل معقد من طرف مجموعات مختلفة، حيث تمتلك هذه المجموعات كفاءات مكملة، وتقوم بتبليغ النتائج ومراقبة تقدم عمل المجموعة، لكن لا يوجد فيها التعاون اليومي.

3.2.3. المستوى الثالث: البينية التعاونية coopérative تتطلّب العمل ضمن فريق، وهو ما يتوفر في تعاون الفيزيائيين والكيميائيين والمهندسين والرياضيين في مشروع منهاتن لإنتاج القنبلة الذرية، أو الأبحاث الخاصة بقضايا المصلحة العامة كالطاقة والنظام العام.(Thompson Klein, 2011)

4-تقويم النظام التربوي: إشكاليات تربوية شائكة في ظلّ تشظّي التخصصات

1.4- النظام التربوي ذلك النسيج المعقد

يعتبر النظام التربوي تركيبا من العناصر والمكوّنات والعلاقات التي تستمدّ كيانها من النظم السوسيوثقافية والسياسية والاقتصادية وغيرها، من أجل بلورة غايات التربية وأهدافها وأدوار المدرسة وبرامجها ومناهجها ونظام سيرها، والموارد البشرية والمالية، ومبادىء تكوين الأفراد الوافدين إليها. هو نسيج مركّب يمتدّ بجذوره إلى الثقافة المتأصّلة في مجتمعه.

ويعدّ تقويم الأنظمة التربوية من أهم مجالات البحث في العلوم التربوية نظرا لكونه أداة فعالة بالنسبة للدول والحكومات من أجل اتخاذ قرارات صائبة بشأن سياساتها التربوية من أجل تكييف هذه الأنظمة لمتطلبات التغيير الذي ينشد النوعية ومراقبة سيرورة أدائها وفعاليتها وشفافية أكثر عن سيرها. وهو ما يحتاج إلى معلومات صادقة ومتكاملة لأبعادها. وتتعدّى الأسئلة التي تطرح بشأن هذا النوع من التقويم إطار الفوج

الدراسي والمدرسة، حيث أنّ تقويم المنظومة التربوية يتطلّب الاهتمام بالنشاط الإجمالي لجميع البنى، التنظيمات والأفراد.

إن الاهتمام بالأبعاد النوعية للنظام التربوي يعتبر اتجاها حديثا في التقويم، ويتطلب إعادة النظر في جوانب مختلفة ويتطلب تكاتفا للأساليب والأدوات ودمجا للمفاهيم والمعارف المختلفة سعيا وراء انسجامها، ذلك لأنّ واقعنا التربوي يعجّ بمشكلات في غاية التعقيد تتطلب تفكيرا مركبا لحلّها. فما مدى قابلية النظام التربوي إلى تقويم بيني التخصصات؟

2.4-إشكاليات تربوية هل من قابلية لبينية التخصصات؟

1.2.4-تقويم النظام التربوي بين التربية، الاقتصاد، علم الاجتماع

إذا نظرنا إلى ما يواجهه النظام التربوي من إشكالية قلّة الموارد في ظل تراجع الميزانيات على العموم، وضرورة ترشيد الإنفاق والتقليل من الكلفة، كإشكالية من إشكاليات تقويم النظم التربوية، ندرك أنّ هذا المبحث الذي يرتبط عضويا بسير النظام التربوي، إنّما يحتاج إلى تحليلات اقتصادية واجتماعية وسياسية.

في ذات السياق، يواجه النظام التربوي إشكاليات تتعلق بمبادئ وقيم إنسانية ذات علاقة عضوية بحقوق الإنسان ومبادئ الديمقراطية التي تمثل جوهر الغايات التربوية كالعدالة الاجتماعية والإنصاف في الحصول على التربية والتكوين، والاستمرار فيه بتقليص تأثير الفوارق الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على الأطفال والمراهقين، وبذلك تفعيل مبدئ تساوي الحظوظ في خط انطلاق الأفراد؟ إذن كيف يمكن تقويم واقع النظام التربوي بالتغاضي عن ميكانيزمات خفية تتحكم في سيرورته إن لم نستعن بالنظريات الاجتماعية (علم اجتماع المؤسسة التربوية، علم اجتماع الفوارق في التربية ونظرية إعادة الإنتاج، علم اجتماع المحتويات التربوية، علم اجتماع المعارف المدرسية: العلاقة بالمعرفة، علم اجتماع فاعلي المدرسة وغيرها من التخصصات.

2.2.4-تقويم النظام التربوي ومشكلات مدرسية سوسيوثقافية

إنّ ما يواجهه النظام التربوي من إشكاليات عويصة تهدد كيانه و كيان المجتمع من خلاله، كظواهر العنف والانحراف التي تنخر يوما بعد يوم جسد المؤسسات التربوية، تستدعي التجديد في التناول لتعميق الفهم لهذه الظواهر، إذ كيف يمكننا تحليل هذه المؤسسات كمجتمع مدرسي قائم بذاته له هويته و ثقافته الخاصة، إن لم نستعن بتخصصات كعلم الاجتماع والأنثروبولوجيا وعلم الإجرام والصحة وتحليل النسيج الديمغرافي والعمراني والهندسي للأحياء والمدن والأرياف، واستعمال التكنولوجيا، وتحليل النظام السياسي والخطاب الديني ومجال الرياضة...؟

3.2.4-تقويم النظام التربوي بين مطلب النتائج الدراسية ومبادئ العدالة والإنصاف

يفيدنا علم التباري بحقائق عن نسبية موضوعية التقويم؟ إذ ما الذي تقوّمه الامتحانات و ما الذي يحيلنا إليه هذا النوع من التقويم التقليدي من زاوية الانتقاء و مبدئ العدالة الاجتماعية والانصاف؟ ثمّ ما مدى صائبية تقويم النظام التربوي من مدخل النتائج ونحن نعلم اليوم أنّ هذا النوع من التقويم ما هو إلاّ نظرة مجزأة لا يمكنها أن تعطي رؤية واضحة عن العلبة السوداء التي تشكل باطن النظام التربوي، بل وتخفي أبعادا ومشكلات لا تقل أهمية واستعجالية بالنسبة للتقويم؟

4.2.4-تقويم النظام التربوي والمقارنات الدولية

الدراسات المقارنة للأنظمة التربوية لا يمكنها أن تجرى بمعزل عن التحليل السوسيوثقافي للمجتمعات محلّ المقارنة، فما يفيدنا به Lé Tan Koi عن تأثير الاختلافات الثقافية بين المجتمعات المتباينة في بنية المنظومات التربوية والممارسات البيداغوجية لدليل واضح عن الأهمية القصوى للدراسات الملمّة بتخصصات مختلفة يمكنها أن تعطي تصورا أوضح عن الواقع التربوي. (Khoi, 1980)

إنّ الدراسة الأنثروبولوجية والاجتماعية الثقافية للجماعات يمكنها أن تفيد بفهم واقعي للسلوكات وطبيعة العلاقات التربوية القائمة في سياقات مختلفة. أمّا عن مقارنة النظم التربوية فهي تتطلب معلومات صحيحة ودقيقة عن مختلف الأبعاد التي تشكل هذه النظم، ولذلك لا يمكن الاستغناء عن مختصين في الإحصاء والرياضيات للاستفادة من النماذج والتحليلات التي يقدّمونها من أجل مقابلة مؤشرات أداء النظم من جهة والأشكال المؤسسية التي تفرضها السياسات التربوية. هذا المنهج نجده خاصة في الاستقصاءات الدولية. (Mons, 2007)

5.2.4-تقويم النظام التربوي وإسهامات علم النفس

النظام التربوي هو نسيج من العلاقات الإنسانية والسلوكات التي تؤثر وتتأثر بسيرورة النظام ومخرجاته. ويسهم علم النفس بتخصصاته المتنوعة في تقويم هذا النظام من زوايا لا يمكن لأي مجال آخر أن يدركها ويصفها. نذكر على سبيل المثال مساهمة علم النفس الاجتماعي في تحليل المناخ المدرسي وتحليل التصورات الاجتماعية ودراسة الاتجاهات...وهي أبعاد للنظام التربوي غاية في الأهمية. أيضا مساهمة علم النفس الاكلينيكي من جانب تقويم المعاش النفسي للفاعلين كأشخاص متفردين، النشاط الإرشادي والمرضي التحليلي وتقويم الأستاذ كراشد في مواجهة مشكلات الطفولة والشباب، وتحليل العلاقة التربوية، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بالمعرفة والعلاقة بالمدرسة...على صعيد آخر مساهمة علم نفس العمل في تقويم النظام التربوي من جانب تحليل الرضا الوظيفي ومن جانب ارجونوميا التربية...

هذا عمّا يمكن أن تسهم به التخصصات المتنوعة التي تنتمي إلى مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية. بالنسبة إلى إمكانية إسهام العلوم الصلبة في تقويم النظام التربوي، هناك تجارب كثيرة عن امتزاج هذه العلوم بمجال التربية.

6.2.4-تقويم النظام التربوي: الهندسة والتصميم في خدمة التجديد التربوي

البعد الفيزيقي هو أحد العناصر المهمة في تقويم المنظومات التربوية، وقد شهد الفضاء المدرسي تحولا عبر الزمن من كونه قاعات مربعة تحدّها جدران، أو بناء يحيط به سياج، يضم مجموعة من القاعات المتراصة والمغلقة، إلى مؤسسات ذات فضاءات مفتوحة وقابلة للتحول open plan schools. ومن بناء من اسمنت وآجر إلى بناء اجتماعي وسيرورة إنسانية لبناء المعارف والتعلّمات، يصنّف على أنّه المعلّم الثالث the third teacher بتحوله إلى ورشة ضخمة للعمل workshop. لقد تغيرت النظرة إلى هذا المجال بفعل التطورات الحديثة التي برزت في البيداغوجيا والهندسة المعمارية والتصميم والجماليات، حيث تضمنت برامج البناء والتجديد هذا البعد، والتحول من الأشكال الكلاسيكية للتصميم والاستعمال ينسجم مع التجديد البيداغوجي في التعليم وجودة التعايش. من هذا المنطلق يجمع الباحثون من المختصين في البيداغوجيا والهندسة المدرسية على أهمية العلاقة بين الفضاء المدرسي، الفعالية البيداغوجية، المناخ المدرسي العام، جودة السلوكات والانفتاح على العالم الخارجي وجودة حياة المتعلّمين.(Mazalto, 2013) و قد يلتقي التصميم الهندسي للفضاءات بفعالية استعمالها وفن تزيينها من أجل غايات إنسانية تسعى إلى تحقيق السعادة لاستعمال ذكي لأشياء جميلة ونافعة والاستمتاع بها (D'Auria-Goux, 2015) هذا يستدعي نظرة متكاملة المجالات والتخصصات.

7.2.4-تقويم النظام التربوي بين التكنولوجيات الحديثة أخلاقيات توظيفها وحدودها الابستيمولوجية

تلعب التكنولوجيا الحديثة دورا حاسما في تقويم المنظومات التربوية من خلال النماذج الحديثة لتجميع ومعالجة البيانات، بحيث تسهل المقارنات وتخلق شبكات بين الباحثين لتبادل الخبرات والنتائج. من جانب آخر وبالنظر للأهمية القصوى

للتكنولوجيا الحديثة في سير النظام التربوي، يتمّ تقويم استعمالها ونتائجها في الفعل التربوي من حيث الوسائط المختلفة والمتنوعة التي تقترحها وتسهيل التواصل، بالإضافة إلى تقويم فعالية استثمارها في الإدارة التربوية، وهذا يتطلب مشاركة مختصين في مجال البرمجيات والتكنولوجيات الحديثة بشكل عام. على مستوى آخر، فإنّ تقويم الحدود الابستيمولوجية والأخلاقية لاستعمال التكنولوجيا في التعليم يعدّ أمرا بالغ الأهمية بالنسبة للتربية، فلا غنى عن المختصين في مجال الابستيمولوجيا في تقويم النظام التربوي.

هذه بعض الإشكاليات التي يمكن تناولها في مجال تقويم الأنظمة التربوية بدمج تخصصات مختلفة قد تنتمي إلى الحقل الواحد أو إلى حقول متباعدة، ولا شكّ أنه مشروع بالرغم من أهميته يجد مقاومة شرسة بسبب غياب ثقافة التعاون والتشارك والتلاحم. لذلك علينا العمل على مستوى التمثلات أولا وعلى مستوى طبيعة التكوين الفعال المبني على أسس صحيحة وموضوعية.

خاتمة:

لقد حاولنا من خلال هذه المساهمة طرح إشكالية تقويم النظام التربوي من منظور التخصصات البينية، وهو مجال تفكير متجدد بالرغم من تجذّره في الفكر العلمي منذ قرون خلت. ما يبدو مختلفا اليوم هو الزخم الهائل من العلوم والكمّ المتسارع من المعرفة العلمية التي أصبح الإدراك الإنساني يعجز عن تداركها، بالإضافة إلى التطور التكنولوجي وما جلبه من أدوات وتقنيات حديثة. لا شك أنّ ما يختص به هذا التطور في مختلف الاتجاهات يعكس تشظّيا رهيبا للمعرفة الإنسانية، وهو بذلك سلاح ذو حدين لأنّ العقل أصبح في تيه واغتراب بالنظر إلى التعقيد الذي يصبغ عالمنا اليوم، و التحولات العميقة التي شهدها العالم في بداية القرن الواحد و العشرين، هذا الذي يمثّل خطرا حقيقيا لعالمنا اليوم ينعكس على طريقة تفكيرنا وسلوكنا، لذلك تقترح بينية

التخصصات نموذجا هو في الحقيقة مشروع للعقل الإنساني بإمكانه إيجاد التوازن المنشود، من خلال تلاقي وتلاقح خصب لمعارف ونماذج تفكير ونهج وأدوات ونتائج وجهود، من شأنها أن تصل إلى فهم متكامل ومركب للمواضيع المطروحة للبحث والتفكير، لإيجاد الحلول للإشكاليات المطروحة على عالمنا ونظم حياتنا ومنها التربية التي تعكس ما يعيشه المجتمع ويصبو إلى تحقيقه، وتعيد بدورها إنتاجه. لكن يبدو ذلك مشروعا بعيدا بالنظر إلى السياق الاجتماعي الثقافي الذي يطبع مجتمعنا، وينعكس بطبيعة الحال على السياق التربوي والنظام الذي يمثّله.

إنّ هيمنة النزعة التخصصية الفائقة التي طبعت المعرفة العلمية ورافقت تطور مجالات علمية مختلفة، أدت إلى تمزيق النسيج المركب للوقائع وأفرزت منطقا تبسيطيا تجزيئيا لتناول المشكلات التي تتسم أصلا بالتعقيد، حيث يسعى الباحث إلى اختزال خلل نظام بأكمله في جزء أو بعض الأجزاء المكونة له بمنطق خطّي، بالإضافة إلى نقص في التكوين من حيث بعض مداخل التخصصات أو من حيث تخصصات بكاملها ذات أهمية في التكوين الجامعي، بالإضافة إلى فقر في التفكير النقدي في الأسس الابستيمولوجية التي يجب أن ينطلق منها تقويم الأنظمة التربوية، هو ما يفسر هذا التشاؤم، وبذلك لا مجال للمفاجأة تجاه غياب التوجه نحو الدراسات بينية التخصصات، لأنّ هذا التوجه الجديد في البلدان المتقدمة حدث نتيجة قطيعة ابستيمولوجية حيال منطق الخطية والتبسيط. هذه القطيعة التي تبدو غائبة في سياقنا البحثي وكذلك الاجتماعي والثقافي وبطبيعة الحال السياسي، لأنّ هذه القولبة ومنطق التبسيط والتفكير الجوهراني يتأسس بتكلّس طبقات الفكر العلمي، وهي سيرورة بعيدة كلّ البعد عن البراءة لأنّ عكس ذلك(منطق التركيب وبينية التخصصات) سيشكّل تهديدا لسلطة الأيديولوجيا بأوجهها المختلفة، سياسية أم دينية أم علمية.[2]يط، هذه القطيعة التي تبدو غائبة في سياقنا البحثي وكذلك الاجتماعي والثقافي

وبطبيعة الحال السياسي، لأنّ هذه القولبة ومنطق التبسيط والتفكير الجوهراني يتأسس بتكلّس طبقات الفكر العلمي، وهي سيرورة بعيدة كلّ البعد عن البراءة لأنّ عكس ذلك(منطق التركيب وبينية التخصصات) سيشكّل تهديدا.

بناء على ما سبق واستفادة من الدراسات التي أقيمت في هذا المجال كدراسات جوليفيه وليقا (Jollivet & Lega, 2005) نتصور أن مقاربة التخصصات البينية **تلزم** الباحث والمفكر بمنطق بيني أن يلتزم بدفتر شروط للعمل البيني:

-تقبل التساؤل حول مكانة ودور التخصص الأصلي في إطار شكل عام للتحليل.

-الاهتمام بتفكير منهجي ونظري حول العلاقات بين التخصص الأصلي والتخصصات الأخرى المساهمة في دراسة مشكل ما.

-المساهمة في وضع واختبار والتحقق من مصداقية مناهج وتقنيات من شأنها دمج ما يساهم به التخصص ضمن نموذج تفسيري عام.

-الالتزام بمتطلبات التطلعات الخاصة بالتنمية المستدامة.

-على الباحث أن يلتزم بقواعد الصرامة الخاصة بتخصصه، ولكن يجب تقبل إمكانية إعادة النظر في النموذج المعتاد وتقبل نقده من طرف التخصصات الأخرى.

-استكشاف نهج أخرى ممكنة للتجديد تيسِّر الحوار البيني وتثري التخصص الأصلي .

المراجع و المصادر:

1.أمينة بلّعلى، (2017) "الدراسات البينية وإشكالية المصطلح العابر للتخصّصات"، سياقات اللغة والدراسات البينية Contexts, Language and Interdisciplinary Studies ، الاسكندرية، المجلد الثانى العدد الخامس، ص 267-282

2.محمد سيد بيومي، معوقات تفعيل الدراسات البينية في العلوم الاجتماعية "دراسة ميدانية"، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، سلطنة عمان.

3.إدغار موران(2004)، ترجمة أحمد القصوار و منير الحجوجي، الفكر والمستقبل. مدخل إلى الفكر المركب، دار توبقال للنشر، المغرب

4.عبد الكريم غريب (1997) منهج وتقنيات البحث العلمي، مقاربة ابســتمولوجية، الدار البيضــاء، منشورات عالم التربية.

5.Sally W. Aboelela, Elaine Larson, Suzanne Bakken, Olveen Carrasquillo, Allan Formicola, Sherry A. Glied, Janet Haas, and Kristine M. Gebbie(2006), Defining Interdisciplinary Research: Conclusions from a Critical Review of the Literature, r Health Research and Educational Trust DOI: 10.1111/j.1475-6773.2006.00621.x

6. Behrens. M, (2007),la qualité en éducation, pour réfléchir à la formation de demain, Canada, Presses de l'université du Québec

7. d'Auria-Goux. Caroline Je participe à la rénovation de mon école ! Une démarche participative unique et innovante menée à Saint-Étienne , Communication pour la Biennale Internationale de l'Éducation, de la Formation et des pratiques professionnelle, juillet 2015, Paris, France

8.Dupuy Lionel: Lionel Dupuy, « Co, multi, inter, ou trans-disciplinarité ? La confusion des genres... », Work in progress / Document de travail à destination des étudiants du CIEH (Certificat International d'Écologie Humaine), .http://web.univ-pau.fr/RECHERCHE/CIEH/documents/La%20confusion%20des%20genres.pdf

9.Duru-Bellat, (2006), L'inflation scolaire, les désillusions de la méritocratie, France, éditions du Seuil et la république des idées.

10. Guus ten Broeke · Hilde Tobi (2020) Mapping validity and validation in modelling for interdisciplinary research, file:///C:/Users/sol/Documents/s%C3%A9minaire%2001/Ten-broeke-2020-Mapping-validity-and-validation-in-.pdf

11. Jollivet M.et Legay J.-M. (2005) Canevas pour une réflexion sur une interdisciplinarité entre sciences de la nature et sciences sociales: Natures Sciences Sociétés 13, 184-188

12. Khoi.l.t(1980), l'éducation comparée, paris, Armand colin

13. aboratoire interdisciplinaire littérature et mathématiques, Inter, trans, multi, pluri ou intradisciplinarité ?https://www.usherbrooke.ca/litt-et-maths/fondements/inter-trans-multi-pluri-ou-intradisciplinarite.

14. Lerbet Georges. Approche systémique et sciences de l'éducation. In: Revue française de pédagogie, volume 67, 1984. pp. 29-36;doi : 10.3406/rfp.1984.1572 http://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1984_num_67_1_1572

15. Mazalto.m & Paltrinieri. l, « Introduction: Espaces scolaires et projets éducatifs », Revue internationale d'éducation de Sèvres [En ligne], 64 | décembre 2013, mis en ligne le 01 décembre 2013, URL : http://ries.revues.org/3592 ; DOI : 10.4000/ries.3592

16. Mons, N. (2004) L'évaluation quantitative internationale des systèmes éducatifs : apports, limites et renouvellement. in :http ://www.u-bourgogne.fr/iredu

17. Psacharopoulos, G & Woodhall, M.(1988), L'éducation pour le développement , une analyse des choix d'investissement, Paris, Economica

18. Rodríguez Zoya Leonardo & Pascal Roggero(2011), Sur le lien entre pensée et système complexes, file:///C:/Users/sol/Downloads/Rodriguez-zoya-2011-Sur-le-lien-entre-pensee-et-systeme.pdf

19. Thompson Klein, J. (2011). Une taxinomie de l'interdisciplinarité. Nouvelles perspectives en sciences sociales, 7 (1), 15–48. https://doi.org/10.7202/1007080ar