

شخصية العدد

أستاذ الرياضيات العصامي

حمزة خليف



تعرّف في هذا الركن على رجل عصامي متعفّف، حفظ القرآن في سن الحادية عشر، ونال كل شهاداته حتى البكالوريا (شعبة الآداب، عام 1970) باللغة العربية كمترشح حر، قبل نيل مثيلاتها بالفرنسية كتلميذ ممتدرس نظامي، إلى نيل شهادة البكالوريا (شعبة الرياضيات، عام 1971). عكف في بيته بمدينة الوادي (الجنوب الجزائري)، ولا يزال إلى يومنا هذا يتبجّر في دنيا الرياضيات بكل تواضع، ويبدع فيها رغم ما تعانيه صحة الإنسان في هذه المرحلة من العمر.

إنه الشيخ حمزة خليف الذي لم يغادر حجرات الدراسة ولم يُلق طبشوره إلا حين أُحيل على المعاش سنة 2008. ففي مطلع سبعينيات القرن العشرين ساعده الحظ على أن يلتحق، كطالب، بقسم الرياضيات في جامعة العاصمة، ف قضى بها 4 سنوات، نال على إثرها شهادة الليسانس في الرياضيات. ومن ثمّ التحق بمسقط رأسه، بعد أداء واجب الخدمة الوطنية كضابط في سلاح المدفعية، ليزاول مهنة التدريس في المرحلة الثانوية. وظل على هذه الحال دون كلل... ودون أدنى طموح في تولّي مناصب سياسية أو تربوية -معروفة في وزارة التربية الوطنية- تعفيه من استعمال الطبشور والسبّورة!

فلا شيء كان يمتعه سوى تدريس الرياضيات والغوص في متاهاتها كما يفعل الباحثون الحقيقيون. وهكذا كان يولي اهتماما بالغا للمسائل المستعصية، مثل تلك التي تطرح في منافسات الأولمبياد. فقد كان مرجعا لزملائه إن تعذّر الوصول إلى حل منشود في مسألة من مسائل الرياضيات المعقدة. ولما كانت له هذه السمعة الطيبة، طلبت منه جامعة الوادي - قبل إحالته على التقاعد بثلاث سنوات- مساعدتها في تدريس بعض المقررات لطلبة الليسانس والماستر. وقد لبي النداء خلال عدة سنوات وأدى المهمة بجدارة.

لا ندري كيف يقضي الأستاذ حمزة وقته في الاستمتاع بمواضيع الرياضيات، لكن المؤكد أن جزءا كبيرا منه قد خصص لدراسة الهندسة. وقد فتح منذ سنوات موقعا إلكترونيا ثريا، سماه "فضاء رياضياتي". وفي صفحة النشاطات نجد عرضًا لأبرز أعماله تعلوها الآية الكريمة: "وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ وَكَانَ اللَّهُ عَلَيْكَ عَظِيمًا."

ومن بين إسهاماته انشغاله بوضع معجم للرياضيات ثلاثي اللغات لا يزال قيد الإنجاز. وعلى الرغم من كون اللغة الفرنسية طغت على جلّ أعماله، وكثيرا ما عبنا عليه ذلك، إلا أنه أنجز عملا معتبرا في مجال الترجمة. فها هو قد عربّ موقع الرياضيات الفرنسي "أبعاد" الذي تُرجم إلى حد الآن إلى 10 لغات، منها العربية. كما راجع وصحّ الطبعة الأولى

لفيلم "أبعاد"، وترجم طبعته الثانية. وأدى نفس الدور بخصوص الفيلم الرياضي "الشّواش"، وكذا موقع "ألعاب هندسية" المعروف بـ 8 لغات، منها العربية. وهو ما يشهد على أن الأستاذ حمزة قد أسهم في نشر الثقافة الرياضية باللغة العربية، وهو قادر على المزيد... لو أراد!

ومن جهة أخرى، عكف حمزة خليف منذ 2010 على كتابة مقالات تعميمية بالفرنسية في الرياضيات نُشرت في ركن "صور من الرياضيات" في موقع المركز القومي للبحث العلمي الفرنسي (CNRS). ووضع كتاب "تمارين ومسائل في الجبر" لطلبة الجامعات باللغتين العربية والفرنسية. النسخة الفرنسية تم نشرها لدى أمازون بنسختين إلكترونية وورقية في في خريف 2020.

ومع ذلك، فالعمل الذي اشتهر به الأستاذ حمزة أكثر من غيره في مجال التأليف كان في الهندسة، وبالتحديد في المنحنيات والسطوح. فقد صدر له في نوفمبر من عام 2010 عن الدار الفرنسية "إليبس" (Ellipses) عمل سماه "حديقة المنحنيات" (Le Jardin des courbes)، وهو بمثابة معجم للمنحنيات المستوية يقع في 500 صفحة. والجدير بالذكر أن هذا الجهد كان محلّ إشادة واسعة من الذين اطلعوا على هذا المعجم.

ففي نشرة الجمعية الفرنسية لأساتذة الرياضيات صدر عرضٌ لـ "حديقة المنحنيات" أنهاه صاحبه بالتوصية التالية: "لذا، أوصي جميع الرياضياتيين بقراءة هذا المؤلف، بل أوصي بذلك أيضا الفيزيائيين، وكذا التلاميذ والطلاب الفضوليين والفنانين البلاستيكيين الذين يبحثون عن مصادر للجمال".

وفي مجلة رياضية أخرى تصدر في فرنسا، جاءت إشادة مطوّلة لعمل المؤلف نقطف منها هذه العبارات: "يجب علينا أن نشيد بحمزة خليف الذي قام- كما يفعل الراهب البينديكتي في العصر الحديث- بجمع بيانات لا تعدّ ولا تحصى حول المنحنيات المستوية وتشريحها في أكثر من 500 صفحة... نأمل أن يصبح هذا المجلد مرجعا من المراجع الكلاسيكية في مكتبات الرياضيات التي نحرص على العودة إليها".

وقد أعدّ المؤلف "طبعة مزيدة ومنقحة" لهذا المعجم نشرت على أمازون في نسخة إلكترونية ونسخة ورقية (في جزأين) خلال صيف 2020، وهي تقع في 960 صفحة. وبالموازاة مع ذلك عكف الأستاذ حمزة منذ 10 سنوات على إعداد معجم آخر باللغة الفرنسية خاص هذه المرة بالسطوح سماه "حديقة السطوح" (Le Jardin des surfaces) يقع في 2044 صفحة! وقد تم نشره لدى أمازون بنسختين إلكترونية وورقية (في أربعة أجزاء) في نفس الصائفة.

لا يمكن تقديم عمل حمزة خليف دون الإشارة إلى الأستاذ إتيان جيس (Etienne Ghys) : إنه رياضي فرنسي، نال عدة جوائز عالمية في الرياضيات وفي نشر ثقافتها، وهو عضو أكاديمية العلوم الفرنسية، بل هو أمينها الدائم. وقد أعجب بعمل الأستاذ حمزة إلى حدّ أنه كتب له تصديرا لمعجمه عام 2010. ثم عاود الكرة في 2020، وخطّ تصديرا ثانيا جاء في صفحتين، لـ "حديقة السطوح". نقرأ في مستهل هذا التصدير:

"قبل عشر سنوات، كتبتُ تصديرا لمعجم 'حديقة المنحنيات'. والآن أنا أمام معجم 'حديقة السطوح'. أُلّفا (2000) صفحة من الإبحار العلمي، وعشر سنوات من الكدّ! فهل سيكون حمزة خليف راهبا بنديكتيا؟ إن المعجم الذي بين أيديكم منجم من المعلومات. إنه ملخص لأكثر من ألفي عام من الرياضيات، وكأنه دعوة للسفر في عالم الهندسة حيث كل شيء فيه نظام وجمال وازدهار وهدوء ومتعة، و فقط". ويختتم إتيان جيس تصديره بالقول: "يبقى لي أن أشكر حمزة خليف، العاشق الهائم في الهندسة، لإنجازه هذا العمل الذي سيسمح بمائة ألف مليار رحلة في عالم السطوح!"

إن مثل هذه الشهادات من أهل الاختصاص الأجانب تبيّن أن عصامية حمزة خليف آتت أكلها وزيادة... وهو المتعالي طيلة حياته على الشهادات والدبلومات الجامعية. ألم ينل من الناحية العلمية أكثر مما تمنحه تلك الدبلومات؟! لا شك في ذلك! فهنيئا له على هذه الإنجازات. وكل ما نتمناه هو أن تكون مثابرتة وكده في طلب العلم قدوة للأجيال!

Le jardin des courbes

L'ouvrage se compose de trois parties. La première expose une brève histoire du développement de la notion de courbe depuis les Grecs, puis donne les outils nécessaires à l'étude des courbes planes. De nombreux exemples et exercices complètent cette partie.

« La première nous rafraîchit la mémoire sur tout ce qu'un homme se doit de savoir sur les courbes. » Jean-Jacques DUPAS, Tangente, N° 142, Septembre-Octobre 2011, p. 26.

La deuxième se présente sous forme de dictionnaire qui répertorie, par ordre alphabétique, un grand nombre de courbes de toutes sortes, de nombreux théorèmes et propriétés les concernant, et diverses notions relatives à la théorie des courbes. Chaque entrée est illustrée de figures, de commentaires et de références aux sources qui permettront au lecteur d'en savoir davantage.

La troisième partie comprend la galerie de courbes, la postface, le lexique sur l'étymologie grecque ou latine des noms de quelques courbes, les références bibliographiques et sitographiques, l'index des noms propres cités et l'index terminologique.

Par la richesse de son contenu, les connaissances diversifiées qu'il renferme et par son approche pédagogique, cet ouvrage s'adresse, naturellement, à tout public, mais, plus particulièrement, à ceux désignés dans la conclusion de la recension, par Paul Louis HENRIQUET, dont a fait l'objet la première édition de ce livre, dans la rubrique "Matériaux pour une documentation" du Bulletin de l'APMEP (France) n° 493 du 3 avril 2011.

« Je recommande donc la lecture de cet ouvrage à tous les mathématiciens, mais aussi aux physiciens, aux élèves et étudiants curieux et aux plasticiens cherchant des sources de beauté. »

Tome 2

Le jardin des courbes

HAMZA KHELIF

Hamza KHELIF

Le jardin des courbes

Dictionnaire raisonné des
courbes planes célèbres et remarquables

2^e édition

Tome 2

10 أسئلة يجب عنها حمزة خليف

1. نعلم أنك عصامي تواصل إلى اليوم التعلم. ما هو الحافز الذي دفعك إلى "العصامية"؟

"لا يزال المرء متعلما ما دام يطلب العلم، فإذا ظن أنه تعلم فقد جهل" كما قيل. أجد في التعلم وفي الكتابة متعة وراحة نفسية ليس لهما نظير.

2. هل يمكنك إجراء مقارنة بين حال التعليم في الأطوار الثلاثة (الابتدائي والمتوسط والثانوي) في

الستينيات، والثمانينيات وحاله اليوم مع التركيز على مادة الرياضيات؟

أظن أن لا أحد يستطيع أن ينكر ما كان يحظى به التعليم من احترام فطري في تلك المرحلة من طرف المجتمع وأفراده وما هو عليه اليوم. في رأيي أن المقررات اليوم ثقيلة على كاهل الدارس لكثرة المواد فيها، وهي مع ذلك سطحية جدا. ذلك ما يجعلها، إجماليا، كمقررات "محو أمية". "المدارس" الطفيلية المنتشرة في كل الأرجاء بأسماء أكبر منها مثلها مثل الدكاكين الاستهلاكية التي غزت كل الأحياء عامل سلبي كبير في فقدان المدرسة قيمتها المادية والمعنوية. أصبح الدارسون كالمصابين بأمراض مزمنة لا يتحركون إلا بجرعات من المقويات وحقنها.

نتذكر جميعا أن تلاميذ كثيرا من البلدان الشقيقة كانوا يحصلون على البكالوريا الجزائرية لأنها كانت تخوّل لهم الانتساب إلى جامعات عالمية دون عناء. أين نحن اليوم من ذلك؟ في ما يخص الرياضيات، يكفي التذكير أن الخاص والعام كان يعترف بها، عن قناعة، ملكة للعلوم. نذكر أيضا بالحجم الساعي الأسبوعي الذي كانت تحظى به دون سواها. ولا ننسى أنها، في ذلك الوقت، كانت تُدرّس فقط في الفترات الصباحية، بينما اليوم هناك من حظه أن يتلقى دروس الرياضيات في آخر حصة في المساء، وأحيانا في آخر حصة من الأسبوع. وبكل جرأة أقول إنه من الخطأ أن تتساوى المواد في الأهمية دون الأخذ بعين الاعتبار ما يُتطلب من جهود لأداء المهام بين مادة وأخرى (حتى ولو أن مثل هذا الكلام لا يعجب الكثيرين).

3. تعلم أن هناك نفورا من الرياضيات لدى التلاميذ وهناك بالموازاة مع ذلك الاعتماد في تعلم هذه المادة على الحفظ والصيغ الجاهزة. هل لك تصور يجعل منظومتنا تخرج بالرياضيات من هذا النفق المظلم؟

الاعتناء بها جيدا والتخلص من كثير من المواد المقررة على حسابها والتي يعرفها التربويون تمام المعرفة. كما ينبغي إعادتها إلى مكانتها الطبيعية. كانت مكانة الرياضيات في الماضي "مقدسة"، وكان تلاميذ الأقسام النهائية كالملائكة يجرون امتحاناتهم في شعبة الرياضيات خصوصا دون الحاجة إلى رقيب. لا بد إذن من إعادة النظر في ظروفها وفي إعداد مكوناتها والمكونين فيها.

4. هل تعتقد أن اللجوء إلى استغلال الألعاب والرياضيات المسلية والإشارة إلى تاريخ المادة في تدريس الرياضيات عناصر تعزز اهتمام التلميذ بالرياضيات؟

لم نر من اللجوء المفرط إلى ذلك أية نتائج مرضية، بل هو الآن على حساب صلب ما ينبغي استيعابه في هذه المادة. ربما يستحسن أن تكون "التمارين المسلية" واللحاحات التاريخية في آخر فصل من الفصول، لا أن نجعل منها جوهر المادة. يجب الابتعاد عن ملاجئ الضعفاء.

5. ألقت عدة كتب، لا سيما في الهندسة، ونالت اهتماما كبيرا من قبل المختصين، ودليل ذلك أن الرياضياتي الكبير، عضو أكاديمية العلوم الفرنسية وأمينها الدائم Etienne Ghys تفضل بكتابة تصدير لتلك الكتب، فما الذي دفعك إلى الكتابة، والكتابة في الهندسة بوجه خاص؟
أول كتاب أتممته "تمارين ومسائل في الجبر مع حلول مفصلة" كانت نواته التمارين التي كنت أقوم بجلها لما قررت حوالي عام 1983 مراجعة المقاييس التي درستها في الجامعة مع إضافة مقاييس أخرى

من مقرر ش.ت.ع. ومن مقررات شهادة "المتريز" La Maitrise من جامعتي ستراسبورث ونيس ومقرر التبريز من جامعتي ستراسبورث وفرونويل (مشترك). أما نواة كتاب "حديقة المنحنيات المستوية" فكانت دراستي المخصصة للهندسة من كتاب منزوني Manzoni الذي عنوانه Présentation moderne de quelques notions de mathématiques وأيضا من الجزء الثالث (هندسة) من كتاب المؤلفين لولون- فيرون Lelong-Ferrand وأرنودياس Arnaudès الذي عنوانه Cours de Mathématiques بالإضافة إلى كتاب "هندسة" في 5 أجزاء لمارسيل بيرجي Marcel Berger.

ومن الأمثلة والتمارين الموجودة في هذه الكتب جاءتني فكرة أن أكتب "فهرسا" للمنحنيات التي درستها والتي بدأت توسيعها من المراجع المتاحة، وخاصة مما استجلبت من مشاركتي في مدرسة تكوينية في فرنسا في شهر جويلية 1985 ومن الكتب التي كنت أشتريها من العاصمة وقسنطينة وسطيف وباتنة خلال مشاركتي في تصحيح امتحان البكالوريا وخلال الفترة التي قضيتها تحت الأعلام عندما أعيد تجنيدي سنة 1983 بعد أداء الخدمة الوطنية.

أما الهندسة فهي دون منازع جامعة لكل فروع الرياضيات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. ولعل قول ابن خلدون الشهير فيها خير دليل على أنها حقل إبداع دائم.

6. هل لك نية في تعريب تلك الكتب، وأنت المترجم الماهر المتقن للغتين العربية والفرنسية؟

أولا، صفة "ماهر" أكبر مني بكثير. ثانيا، الرغبة موجودة لكن العمل سيكون شاقا جدا وتحمله مكلف. لا أخفي عليك أي أساءل أحيانا "هل كانت هذه الكتب قد تعدت جدران المنزل لو كنت قد كتبتها بالعربية، نظرا لما أراه من المحيط. كثير ممن أعرفهم كانوا يشفقون علي ويقولون عني "مسكين، يُتعب نفسه". لكنهم ... لما سمعوا أن ذلك العمل تعدى حدود البلاد تغيرت نظرتهم.

7. لكن، ألا ترى بأن اللغة العربية أحوج إلى مثل هذه الأعمال؟ ثم إن المكتبات الجامعية، على الأقل، كانت ستقتني مثل هذه الكتب، وكذا عدد ممن يعشقون المعاجم، وإن عثرت على ناشر له علاقة بدور نشر عربية فيمكنه توزيع تلك الكتب على مستوى العالم العربي؟

بلى! المشكلة أنني حاولت سنة 1998 نشر كتابي في الجبر والمنشور حاليا على أمازون، ولكنني لم أفصح لأن الجواب حينذاك كان أن الكتاب لا ينشر في ديوان المطبوعات الجامعية إلا بموافقة مجلس علمي بجامعة ما مع إعلامي أنني لن أستطيع متابعتة عن قرب وأن مصيره لن يكون مضمونا لأنني لست شخصا معروفا. وعندما كنت مدرسا مشاركا في جامعة الوادي فإن نسخة من كتاب المنحنيات كانت خارج الحدود.

لن أجد حرجا في القول إنه لن يعترف العاديون بعمل ما قبل أن يعترف به الكبار.

8. بحكم تجربتك وحاجة الوطن إلى شبابه وبمراعاة ظاهرة هجرة النخب، هل يستحسن أن نركز اهتمامنا في سياسة البلاد التربوية وفي القسم على فئة التلاميذ المتفوقين أو المتوسطي المستوى أو على فئة التلاميذ ذوي المستويات الضعيفة؟

لا يتقدم أي بلد في ميدان معين إلا بنبؤه. لا بد من تكوين نخبة والاعتناء بالآخرين كل في نطاق كفاءته. فكل عقل بشري مبدع في ميدان من الميادين. كما يجب الاستفادة من نخبنا في الخارج التي لها كل الاستعداد للمساهمة في تكوين النشء الجزائري. لكن كما تعلم ويعلم الجميع أن هناك من يخاف النخبة ويريد أن يكون كبيرا بين المتوسطين حتى لا أقول بين الصغار على أن يكون متوسطا أو صغيرا بين الكبار. بينما هناك في كل السنن علاقة ترتيب في كل ميدان ولا عيب في أن أكون صغيرا بين الكبار وأن أتخذهم قدوة للانتقال إلى الأحسن. ولعل المسيرة المصابة بالكساح في المنافسات الدولية كالاولمبياد (لنراجع الفترة 1997-2015) وفشل المحاولة الشجاعة للوزير السابق والتي يبدو أنها لن تجد من يعتني بها لخير دليل على أننا لم نتلمس بعد الطريق الصحيح. لعدم وجود إرادة فعلية غير ظرفية.

9. ما هي مشاريعك المستقبلية في المجال العلمي؟

لقد ترجمت أخيرا إلى العربية كتيب (144 صفحة) La petite histoire de flocons de neige للصديق إتيان جيس Etienne Ghys من نسخة أرسلها لي في شهر فيفري 2020، لكني لم أكن أعلم أن هذا العمل يخضع للحقوق التأليف والنشر بعد أن تم طبعه هذا العام (2021). ولذا فقد بقيت الترجمة بيني وبينه دون أن يتم نشرها. أما العمل المتواضع الجاري فهو ترجمة كتاب A Singular Mathematical Promenade لنفس المؤلف.

10. هل لك ما تنصح به تلاميذنا وطلابنا وسلك المعلمين والأساتذة؟

حب العلم وحب العمل والإخلاص فيه. إذا أردت الدنيا فعليك بالعلم وإذا أردت الآخرة فعليك بالعلم.

أجرت الحوار : هيئة التحرير