



Annexes al Treball Fi de Màster

Títol: Ús de Google Docs i Moodle per facilitar l'aprenentatge cooperatiu a classe i generar automàticament la llibreta de treball dels estudiants de tecnologia i la seva avaluació.

Cognoms: Álvarez Gómez

Nom: Luis Carlos

Titulació: Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes

Especialitat: Tecnologia

Director/a: Antonio Hernández Fernández

Data de lectura: 26/06/2012

ÍNDIX

1.	CODI DE COMPROVACIÓ DE DADES	3
2.	CODI DE GENERACIÓ D'INFORMES PEL SEGUIMENT DELS ALUMNES	6
3.	CODI DE GENERACIÓ DE LA LLIBRETA DELS ALUMNES	12
4.	EXEMPLE DE DADES RECOLLIDES EN UNA SESSIÓ	25
5.	EXEMPLE DE TAULA DE NOTES	26
6.	EXEMPLE DE LLIBRETA D'ALUMNE	27
7.	EXEMPLES D'ÚS DE L'EINA	34

1. Codi de comprovació de dades

```
function Pas1_AvaluacióActivitats() {
  llibre = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()

  // ESBORRAR PESTANYES ADDICIONALS
  pestanyes = llibre.getSheets()
  indexPestanyes = pestanyes.length
  while (indexPestanyes > 1) {
    llibre.setActiveSheet(pestanyes[indexPestanyes-1])
    llibre.deleteActiveSheet()
    indexPestanyes--
  }

  // COMPROVAR SI HI HA RESPOSTES
  fullRespostes = llibre.getSheetByName("Respostes")
  numFilesRespostes = fullRespostes.getLastRow()
  if (numFilesRespostes == 1)
  {
    Browser.msgBox("No hi ha respostes a cap activitat !!")
    return
  }

  // COMPROVAR SI LES DARRERES COLUMNES SON AVALUACIÓ I COMENTARIS
  columnaAvaluació = fullRespostes.getLastColumn()-1
  titolAvaluació = fullRespostes.getRange(1, columnaAvaluació).getValue()
  if (titolAvaluació != "AVALUACIÓ")
  {
    Browser.msgBox("Falta la columna AVALUACIÓ. Ha de ser la penúltima columna.")
    return
  }
  columnaComentaris = fullRespostes.getLastColumn()
  titolComentaris = fullRespostes.getRange(1, columnaComentaris).getValue()
  if (titolComentaris != "COMENTARIS")
  {
```

```

    Browser.msgBox("Falta la columna COMENTARIS. Ha de ser la última columna.")
    return
}

```

```
// COMPROVAR SI LES ACTIVITATS ESTAN AVALUADES
```

```

indexActivitat = 2
darreraActivitat = fullRespostes.getLastRow()
faltanDatos = false
while (indexActivitat <= darreraActivitat)
{
    cellNota = fullRespostes.getRange (indexActivitat, columnaAvaluació)
    nota = cellNota.getValue()
    if (nota=="")
    {
        if ((fullRespostes.getRange(indexActivitat, 3).getValue() != "classe") &&
            (fullRespostes.getRange(indexActivitat, 4).getValue() != "classe") &&
            (fullRespostes.getRange(indexActivitat, 5).getValue() != "classe"))
        {
            cellNota.setBackgroundColor("red")
            faltanDatos = true
        }
    }
    else
    {
        cellNota.setBackgroundColor("#F0F0F0") // Gris clar
    }
    cellComentari = fullRespostes.getRange (indexActivitat, columnaComentaris)
    comentari = cellComentari.getValue()
    if (comentari=="")
    {
        if ((fullRespostes.getRange(indexActivitat, 3).getValue() != "classe") &&
            (fullRespostes.getRange(indexActivitat, 4).getValue() != "classe") &&
            (fullRespostes.getRange(indexActivitat, 5).getValue() != "classe"))
        {
            cellComentari.setBackgroundColor("red")
        }
    }
}

```

```

        faltanDatos = true
    }
}
else
{
    cellComentari.setBackgroundColor("#F0F0F0") // Gris clar
}
indexActivitat++
}
SpreadsheetApp.flush();
if (faltanDatos == true)
{
    Browser.msgBox("Falta informar les cel·les en vermell. Si us plau, completa les dades.")
    return
}
else
{
    Browser.msgBox("Fí de l'avaluació de les activitats.")
}
}
}

```

2. Codi de generació d'informes pel seguiment dels alumnes

```
function Pas2_InformeGlobal() {
  llibre = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()
  fullRespostes = llibre.getSheetByName("Respostes")

  // ESBORRAR PESTANYES ADDICIONALS
  pestanyes = llibre.getSheets()
  indexPestanyes = pestanyes.length
  while (indexPestanyes > 1) {
    llibre.setActiveSheet(pestanyes[indexPestanyes-1])
    llibre.deleteActiveSheet()
    indexPestanyes--
  }

  // INSERTAR PESTANYA D'AVALUACIÓ
  llibre.insertSheet("Avaluació")
  fullAvaluació = llibre.getSheetByName("Avaluació")
  llibre.setActiveSheet(fullAvaluació)

  // INSERTAR ALUMNES DE LA PRIMERA, SEGONA I TERCERA COMBO D'USUARIS A LA PESTANYA D'AVALUACIÓ
  fullAvaluació.getRange(1, 1).setValue("ALUMNE")
  fullAvaluació.getRange(1, 1).setBackground-color("#E0E0E0") // gris
  fullAvaluació.getRange(1, 1).setFontWeight("bold") // negreta

  columnaNotes = 6
  columnaAlumnes = 3
  columnaActivitats = 3
  while (columnaAlumnes <= 5) {
    filaRespostes = 2
    darreraRespostes = fullRespostes.getLastRow()
    while (filaRespostes <= darreraRespostes) {
      alumne = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaAlumnes).getValue()
      activitat = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaActivitats).getValue()
      filaAvaluació = 1
    }
  }
}
```

```

darrerAlumne = fullAvaluació.getLastRow()
alumneExisteix = false
while ((filaAvaluació <= darrerAlumne) && (alumneExisteix == false))
{
    aux = fullAvaluació.getRange(filaAvaluació, 1).getValue()
    if (aux == alumne)
    {
        alumneExisteix = true
    }
    else
    {
        filaAvaluació++
    }
}
if (alumneExisteix == false)
{
    darrerAlumne++
    if ((alumne != "-----") && (alumne != "classe")) {
        fullAvaluació.getRange(darrerAlumne, 1).setValue(alumne)
        fullAvaluació.getRange(darrerAlumne, 1).setBackgroundColor("#E8E8E8") // gris
    }
}
filaRespostes++
}
columnaAlumnes++
}
var rangeAlumnes = fullAvaluació.getRange(2, 1, fullAvaluació.getLastRow(), fullAvaluació.getLastColumn())
rangeAlumnes.sort(1)

// INSERTAR ACTIVITATS A LA PESTANYA D'AVALUACIÓ
filaRespostes = 2
darreraRespostes = fullRespostes.getLastRow()
darreraAvaluació = 0
while (filaRespostes <= darreraRespostes) {
    activitat = fullRespostes.getRange (filaRespostes, 2).getValue()

```

```

columnaAvaluació = 1
activitatExisteix = false
while (columnaAvaluació <= darreraAvaluació)
{
    aux = fullAvaluació.getRange(1, columnaAvaluació).getValue()
    if (aux == activitat)
    {
        activitatExisteix = true
    }
    columnaAvaluació++
}
if (activitatExisteix == false)
{
    darreraAvaluació = darreraAvaluació + 2
    fullAvaluació.getRange(1, darreraAvaluació).setValue(activitat)
    fullAvaluació.getRange(1, darreraAvaluació).setBackgroundColor("#E0E0E0") // gris
    fullAvaluació.getRange(1, darreraAvaluació).setFontWeight("bold") // negreta
    fullAvaluació.getRange(1, darreraAvaluació+1).setValue(activitat+"-CO")
    fullAvaluació.getRange(1, darreraAvaluació+1).setBackgroundColor("#E0E0E0") // gris
    fullAvaluació.getRange(1, darreraAvaluació+1).setFontWeight("bold") // negreta
}
filaRespostes++
}

// INSERTAR NOTES A LA PESTANYA D'AVALUACIÓ
numActivitats = fullAvaluació.getLastColumn()
numAlumnes = fullAvaluació.getLastRow()
filaRespostes = 2
darreraRespostes = fullRespostes.getLastRow()
columnaNotes = fullRespostes.getLastColumn()-1
columnaComentaris = fullRespostes.getLastColumn()
while (filaRespostes <= darreraRespostes)
{
    activitat = fullRespostes.getRange (filaRespostes, 2).getValue()
    nota = fullRespostes.getRange (filaRespostes, columnaNotes).getValue()
    comentari = fullRespostes.getRange (filaRespostes, columnaComentaris).getValue()
}

```



```

columnaAlumnes = 3
while (columnaAlumnes <= 5)
{
    alumne = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaAlumnes).getValue()

    // Buscar alumno
    alumneIndex = 2
    alumneTrobat = false
    while ((alumneIndex <= numAlumnes)&& (alumneTrobat==false))
    {
        aux = fullAvaluació.getRange(alumneIndex, 1).getValue()
        if (aux == alumne)
        {
            alumneTrobat = true
        }
        else
        {
            alumneIndex++
        }
    }

    // Buscar actividad
    activitatIndex = 2
    activitatTrobadada = false
    while ((activitatIndex <= numActivitats) && (activitatTrobadada==false))
    {
        aux = fullAvaluació.getRange(1, activitatIndex).getValue()
        if (aux == (activitat))
        {
            activitatTrobadada = true
        }
        else
        {
            activitatIndex++
        }
    }
}

```

```

if ((alumne != "-----") && (alumne != "") && (alumne != "classe")) {
    fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex).setValue(nota)
    fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex+1).setValue(comentari)
    if (nota == "")
    {
        fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex).setBackgroundColor("#F8F8F8") // gris clar
        fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex+1).setBackgroundColor("#F8F8F8") // gris clar
    }
    else if (nota >= 50)
    {
        fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex).setBackgroundColor("#CCFFCC") // verd clar
        fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex+1).setBackgroundColor("#CCFFCC") // verd clar
    }
    else
    {
        fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex).setBackgroundColor("#FFCCCC") // vermell clar
        fullAvaluació.getRange(alumneIndex, activitatIndex+1).setBackgroundColor("#FFCCCC") // vermell clar
    }
}
columnaAlumnes++
}
filaRespostes++
}

// NOTA MITJANA
columnaNotaMitjana = fullAvaluació.getLastColumn()+1
fullAvaluació.getRange(1, columnaNotaMitjana).setValue(activitat)
fullAvaluació.getRange(1, columnaNotaMitjana).setBackgroundColor("#E0E0E0") // gris
fullAvaluació.getRange(1, columnaNotaMitjana).setFontWeight("bold") // negreta
fullAvaluació.getRange(1, columnaNotaMitjana).setValue("NOTA MITJANA") //

indexAlumne = 2
darrerAlumne = fullAvaluació.getLastRow()
while (indexAlumne <= darrerAlumne)
{

```

```

sumNotes=0
indexNota = 2;
while (indexNota < columnaNotaMitjana) {
  value = fullAvaluació.getRange (indexAlumne, indexNota).getValue()
  if (value != "")
  {
    sumNotes = sumNotes + value
  }
  indexNota = indexNota + 2
}
numNotes = (columnaNotaMitjana-2)/2
notaMitjana = sumNotes/numNotes
fullAvaluació.getRange(indexAlumne, columnaNotaMitjana).setNumberFormat("#,##0.00")
fullAvaluació.getRange(indexAlumne, columnaNotaMitjana).setValue(notaMitjana)
if (notaMitjana >= 50)
{
  fullAvaluació.getRange(indexAlumne, columnaNotaMitjana).setBackgroundColor("#33FF00") // verd
}
else
{
  fullAvaluació.getRange(indexAlumne, columnaNotaMitjana).setBackgroundColor("red")
}
indexAlumne++
}
SpreadsheetApp.flush();
Browser.msgBox("Fí de l'informe global")
}

```

3. Codi de generació de la llibreta dels alumnes

```
function Pas3_LlibretaAlumnes() {  
  // GENERAR PESTANYA AMB MITJES ACUMULADES  
  llibre = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()  
  try  
  {  
    fullRespostes = llibre.getSheetByName("Respostes")  
  }  
  catch (e)  
  {  
    Browser.msgBox("Falta pestanya de respostes. " + e)  
    return  
  }  
  try  
  {  
    fullAvaluació = llibre.getSheetByName("Avaluació")  
  }  
  catch (e)  
  {  
    Browser.msgBox("Falta pestanya de avaluació. " + e)  
    return  
  }  
  
  // ESBORRAR PESTANYES ADDICIONALS  
  pestanyes = llibre.getSheets()  
  indexPestanyes = pestanyes.length  
  while (indexPestanyes > 2) {  
    llibre.setActiveSheet(pestanyes[indexPestanyes-1])  
    llibre.deleteActiveSheet()  
    indexPestanyes--  
  }  
  
  // PREPARAR MITJANES D'ALUMNES  
  llibre.setActiveSheet(fullAvaluació)
```

```

pestanyaAlumne = llibre.duplicateActiveSheet()
llibre.setActiveSheet(pestanyaAlumne)
llibre.renameActiveSheet("Alumno")
pestanyaAlumne.deleteColumn(pestanyaAlumne.getLastColumn())
indexColumna = pestanyaAlumne.getLastColumn()
while (indexColumna >= 3)
{
    pestanyaAlumne.deleteColumn(indexColumna)
    indexColumna = indexColumna - 2
}
indexFila = pestanyaAlumne.getLastRow()
while (indexFila > 1)
{
    pestanyaAlumne.insertRowAfter(indexFila)
    pestanyaAlumne.getRange(indexFila+1, 1).setValue(pestanyaAlumne.getRange(indexFila, 1).getValue())
    pestanyaAlumne.getRange(indexFila+1, 1).setBackgroundColor(pestanyaAlumne.getRange(indexFila, 1).getBackgroundColor())
    indexColumna=2
    numColumnas=pestanyaAlumne.getLastColumn()
    while (indexColumna <= numColumnas) {
        indexColumnaMitjana = 2
        sumNotes = 0
        while (indexColumnaMitjana <= indexColumna)
        {
            nota = pestanyaAlumne.getRange(indexFila, indexColumnaMitjana).getValue()
            if (nota == "")
            {
                nota = 0
            }
            sumNotes = sumNotes + nota
            indexColumnaMitjana++
        }
        mitjanaNotes = sumNotes / (indexColumna-1)
        pestanyaAlumne.getRange(indexFila+1, indexColumna).setValue(mitjanaNotes)
        indexColumna++
    }
    indexFila = indexFila - 1
}

```

```

}

//GENERAR NOTA ACTIVITAT PER CLASSE
indexActivitat = 2
numActivitats = pestanyaAlumne.getLastColumn()
numAlumnes = pestanyaAlumne.getLastRow()
while (indexActivitat <= numActivitats)
{
    indexAlumne = 2
    notaActivitat = 0
    while (indexAlumne <= numAlumnes)
    {
        value = pestanyaAlumne.getRange(indexAlumne, indexActivitat).getValue()
        if (value != "")
        {
            notaActivitat = notaActivitat + value
        }
        indexAlumne = indexAlumne + 2
    }
    notaActivitat = notaActivitat/((indexAlumne-2)/2)
    pestanyaAlumne.getRange(indexAlumne, indexActivitat).setValue(notaActivitat)
    indexActivitat ++
}

//GENERAR NOTA ACUMULADA CLASSE
indexActivitat = 2
numActivitats = pestanyaAlumne.getLastColumn()
filaNotaClasse = pestanyaAlumne.getLastRow()
while (indexActivitat <= numActivitats)
{
    notaActivitat = 0
    indexNotesPrevies = 2
    while (indexNotesPrevies <= indexActivitat)
    {
        value = pestanyaAlumne.getRange(filaNotaClasse, indexNotesPrevies).getValue()
        if (value != "")

```

```

    {
        notaActivitat = notaActivitat + value
    }
    indexNotesPrevis ++
}

notaAcumulada = notaActivitat/(indexActivitat-1)
pestanyaAlumne.getRange(filaNotaClasse+1, indexActivitat).setValue(notaAcumulada)
indexActivitat ++
}
Browser.msgBox("PAS 1. Calculades notes de classe (per activitat i acumulades)")

```

//GENERAR PESTANYES AMB INFORMACIÓ PER ALUMNE

```

indexAlumne = fullAvaluació.getLastRow()
while (indexAlumne >= 2)
{
    alumne = fullAvaluació.getRange (indexAlumne, 1).getValue()
    pestanyaNouAlumne = llibre.duplicateActiveSheet()
    pestanyaNouAlumne.setName(alumne)
    indexAlumne--
}

```

```

llibre.setActiveSheet(pestanyaAlumne)
llibre.deleteActiveSheet()

```

//ESBORRAR LES FILES DELS ALTRES ALUMNES I GENERAR GRÀFIC

```

indexAlumnePestanya = 2

```

```

pestanyes = llibre.getSheets()
darrerAlumnePestanya = pestanyes.length
while (indexAlumnePestanya < darrerAlumnePestanya)
{
    pestanyaAlumne = pestanyes[indexAlumnePestanya]
    llibre.setActiveSheet(pestanyaAlumne)
    alumne = pestanyaAlumne.getName()
}

```

```

indexAlumne = pestanyaAlumne.getLastRow()-2
while (indexAlumne >= 2)
{
    nomAlumne = pestanyaAlumne.getRange(indexAlumne, 1).getValue()
    if (nomAlumne != alumne)
    {
        pestanyaAlumne.deleteRow(indexAlumne)
    }
    indexAlumne--
}
pestanyaAlumne.getRange(1, 1).setValue("ACTIVITAT")
pestanyaAlumne.getRange(2, 1).setValue("QUALIFICACIÓ")
pestanyaAlumne.getRange(3, 1).setValue("ACUMULAT")
pestanyaAlumne.getRange(4, 1).setValue("CLASSE")
pestanyaAlumne.getRange(5, 1).setValue("AC. CLASSE")

pestanyaAux = llibre.duplicateActiveSheet()
numColumnes = pestanyaAux.getLastColumn()
numFiles = pestanyaAux.getLastRow()
pestanyaAlumne.clearContents()
pestanyaAlumne.clearFormats()
columna = 1
while (columna <= numColumnes)
{
    fila = 1
    while (fila <= numFiles)
    {
        pestanyaAlumne.getRange(columna, fila).setValue(pestanyaAux.getRange(fila, columna).getValue())
        //pestanyaAlumne.getRange(fila, columna).setFormat(pestanyaAux.getRange(columna, fila).getFormat())
        fila++
    }
    columna++
}
llibre.setActiveSheet(pestanyaAux)
llibre.deleteActiveSheet()
indexAlumnePestanya++

```



```

}

indexAlumne = 2
darrerAlumne = fullAvaluació.getLastRow()

Browser.msgBox("PAS 2. Calculades notes d'alumne (per activitat i acumulades)")

// Per cada alumne
while (indexAlumne <= darrerAlumne)
{
    alumne = fullAvaluació.getRange (indexAlumne, 1).getValue()

    try{
        pestanyaAlumne = llibre.getSheetByName(alumne)
    }
    catch (e) {
        Browser.msgBox("No s'ha trobat la pestanya de l'alumne " + alumne + ". Si us plau, executa els passos previs a la llibreta en l'ordre adient")
        return
    }

    nomLlibreta = "Llibreta_" + alumne

    // Esborrar llibretes antigues
    llibretes = DocsList.find(nomLlibreta)
    llibretesPerEsborrar = llibretes.length
    indexLlibretesPerEsborrar = 0
    while (indexLlibretesPerEsborrar < llibretesPerEsborrar)
    {
        llibretes[indexLlibretesPerEsborrar].setTrashed(true)
        indexLlibretesPerEsborrar++
    }

    // Crear llibreta nova
    llibreta = DocumentApp.create(nomLlibreta)

    // Primera plana

```

```

data = Utilities.formatDate(new Date(), "GMT", "dd-MM-yyyy")
columnaNotaMitjana = fullAvaluació.getLastColumn()
notaMitjana = fullAvaluació.getRange(indexAlumne, columnaNotaMitjana).getValue()
paragraph = llibreta.appendParagraph("LLIBRETA DE TECNOLOGIA\n\nAlumne: " + alumne + "\nData: " + data + "\nNota: " + notaMitjana)
paragraph.setFontSize(20)
paragraph.setBold(true)

numActivitats = pestanyaAlumne.getLastRow()
data = pestanyaAlumne.getRange(1,1, numActivitats, 5).getValues();
llibre.setActiveSheet(pestanyaAlumne)
llibre.deleteActiveSheet()
dataTable = Charts.newDataTable();
dataTable.addColumn(Charts.ColumnType.STRING, data[0][0]);
for(var i=1; i<data[0].length; i++){
    dataTable.addColumn(Charts.ColumnType.NUMBER, data[0][i]);
}
for(var j=1; j<data.length; j++){
    dataTable.addRow(data[j]);
}
nombreChart = "Evolució " + alumne
var chart = Charts.newLineChart().setDataTable(dataTable).setTitle(nombreChart).build();
paragraph.appendInlinelImage(chart.getBlob());

// Activitats
indexActivitatAvaluació = 2
darreraActivitat = fullAvaluació.getLastColumn()-2
darreraActivitatBuscada = ""
while (indexActivitatAvaluació <= darreraActivitat) {
    // Un full per activitat
    paragraph = llibreta.appendPageBreak()

    // La informació d'activitats només s'escriu un cop
    informacióActivitatEscrita = false

    // Títol activitat
    activitatAvaluació = fullAvaluació.getRange (1, indexActivitatAvaluació).getValue()

```

```

alumneInsertat = false
paragraph = llibreta.appendParagraph(activitatAvaluació)
paragraph.setFontSize(20)
paragraph.setBold(true)
paragraph.setAlignment(DocumentApp.HorizontalAlignment.CENTER)

// Buscar estudiants del grup
filaRespostes = 2
darreraRespostes = fullRespostes.getLastRow()
alumneInsertat = false

while (filaRespostes <= darreraRespostes)
{
    activitatRespostes = fullRespostes.getRange (filaRespostes, 2).getValue()
    if (activitatRespostes == activitatAvaluació)
    {
        columnaAlumnes = 3
        alumneTrobat = false
        while (columnaAlumnes <= 5)
        {
            alumneRespostes = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaAlumnes).getValue()
            if (alumneRespostes == alumne)
            {
                alumneTrobat = true
            }
            columnaAlumnes++
        }
        if (alumneTrobat == true)
        {
            if (alumneInsertat == true)
            {
                Browser.msgBox("L'alumne " + alumne + " ja ha participat en l'activitat " + activitatAvaluació + " amb un altre grup. Revisi la pestanya
de respostes per comprovar en quin grup ha participat realment, i torni a executar tots els passos.")
                return
            }
            else

```

```

{
  grup = ""
  columnaAlumnes = 3
  while (columnaAlumnes <= 5)
  {
    alumneRespostes = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaAlumnes).getValue()
    if ((alumneRespostes != "-----") && (alumne != "")) {
      if (grup != "") {
        grup = grup + ", "
      }
      grup = grup + alumneRespostes
    }
    columnaAlumnes++
  }
  columnaData = 1
  columnaResposta = 6
  columnaAvaluació = fullRespostes.getLastColumn()-1
  columnaComentari = fullRespostes.getLastColumn()
  dataActivitat = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaData).getValue()
  dataActivitat = Utilities.formatDate(dataActivitat, "GMT", "dd-MM-yyyy")

  paragraph = llibreta.appendParagraph("DADES ACTIVITAT:")
  paragraph.setFontSize(16)
  paragraph.setBold(true)
  paragraph.setUnderline(true)
  llibreta.appendParagraph("Grup: " + grup)
  llibreta.appendParagraph("Data: " + dataActivitat)
}
}

if (informacióActivitatEscrita == false)
{
  documents = DocsList.GetFilesByType("document")
  numDocument = documents.length
  indexDocument = 0
  id = 0
}

```

```

while (indexDocument < numDocument)
{
    document = documents[indexDocument]
    if (document.getName() == activitatAvaluació)
    {
        id = document.getId()
        break
    }
    indexDocument ++
}
if (id != 0)
{
    paragraph = llibreta.appendParagraph("DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT:")
    paragraph.setFontSize(16)
    paragraph.setBold(true)
    paragraph.setUnderline(true)
    informacióActivitat = DocumentApp.openById(id)
    paragraph = llibreta.appendParagraph("Enllaç a la descripció completa")
    urlActivitat = informacióActivitat.getUrl()
    paragraph.setLinkUrl(urlActivitat)

    paragraph = llibreta.appendParagraph("Previsualització:")
    numChildren = informacióActivitat.getNumChildren()
    indexChild = 0
    while (indexChild < numChildren)
    {
        child = informacióActivitat.getChild(indexChild)
        copiedChild = child.copy()
        if (copiedChild.getType()==DocumentApp.ElementType.LIST_ITEM)
        {
            paragraph = llibreta.appendListItem(copiedChild)
        }
        else if (copiedChild.getType()==DocumentApp.ElementType.PARAGRAPH)
        {
            paragraph = llibreta.appendParagraph(copiedChild)
        }
    }
}

```

```

        else if (copiedChild.getType()==DocumentApp.ElementType.TABLE)
        {
            paragraph = llibreta.appendTable(copiedChild)
        }
        indexChild++
    }
}

if (alumneTrobat == true)
{
    paragraph = llibreta.appendParagraph("\nRESPOSTES:")
    paragraph.setFontSize(16)
    paragraph.setBold(true)
    paragraph.setUnderline(true)

    while (columnaResposta < columnaAvaluació)
    {
        enunciatiActivitat = fullRespostes.getRange(1, columnaResposta).getValue()
        paragraph = llibreta.appendParagraph(enunciatiActivitat)
        paragraph.setBold(true)
        respostaActivitat = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaResposta).getValue()
        llibreta.appendParagraph(respostaActivitat + "\n")
        columnaResposta++
    }
}

if (informacióActivitatEscrita == false)
{
    paragraph = llibreta.appendParagraph("\nPOSADA EN COMÚ / CONCLUSSIONS / CORRECCIÓ:")
    paragraph.setFontSize(16)
    paragraph.setBold(true)
    paragraph.setUnderline(true)

    // BUSCAR CORRECCIÓ (alumne classe) PER ACTIVITAT
    filaRespostesAux = 2

```

```

while (filaRespostesAux <= darreraRespostes)
{
    activitatAux = fullRespostes.getRange (filaRespostes, 2).getValue()
    if (activitatRespostes == activitatAux)
    {
        if ((fullRespostes.getRange(filaRespostesAux, 3).getValue() == "classe") ||
            (fullRespostes.getRange(filaRespostesAux, 4).getValue() == "classe") ||
            (fullRespostes.getRange(filaRespostesAux, 5).getValue() == "classe"))
        {
            columnaResposta = 6
            columnaAvaluació = fullRespostes.getLastColumn()-1
            while (columnaResposta < columnaAvaluació)
            {
                enunciatsActivitat = fullRespostes.getRange(1, columnaResposta).getValue()
                paragraph = llibreta.appendParagraph(enunciatsActivitat)
                paragraph.setBold(true)
                respostaActivitat = fullRespostes.getRange(filaRespostesAux, columnaResposta).getValue()
                llibreta.appendParagraph(respostaActivitat + "\n")
                columnaResposta++
            }
        }
        filaRespostesAux++
    }
    informacióActivitatEscrita = true
}

if (alumneTrobat == true)
{
    avaluacióActivitat = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaAvaluació).getValue()
    columnaComentari = fullRespostes.getLastColumn()
    comentariAvaluació = fullRespostes.getRange(filaRespostes, columnaComentari).getValue()
    paragraph = llibreta.appendParagraph("AVALUACIÓ:")
    paragraph.setFontSize(16)
    paragraph.setBold(true)
    paragraph.setUnderline(true)
}

```

```

        llibreta.appendParagraph("Nota: " + avaluacióActivitat)
        llibreta.appendParagraph("Comentari: " + comentariAvaluació)

        alumneInsertat = true
    }
}
filaRespostes++
}
if (alumneInsertat == false)
{
    llibreta.appendParagraph("L'alumne " + alumne + " no ha participat en aquesta activitat.")
    paragraph.setBold(true)
}

indexActivitatAvaluació = indexActivitatAvaluació + 2
}

// Tancar llibreta i esborrar pestanyes auxiliars
llibreta.saveAndClose()
//Browser.msgBox("Creatada llibreta d'estudiant [" + nomLlibreta + "]. Pots obrir-la com a Google document.")
numPas = indexAlumne + 1
//Browser.msgBox("PAS " + numPas + " Llibreta de l'alumne " + alumne + " generada")

indexAlumne++
}
llibre.setActiveSheet(fullAvaluació)
SpreadsheetApp.flush();
Browser.msgBox("Fí de la creació de les llibretes dels alumnes.")
}

```


5. Exemple de taula de notes

És importable directament des de Moodle. En aquest cas només hi ha una activitat, però l'eina està preparada per treballar amb un número indefinit d'activitats, segons el següent format:

1^a columna=nom de l'alumne

2^a columna=avaluació activitat 1

3^a columna=comentari avaluació activitat 1

4 columna=avaluació activitat 2

5^a columna=comentari avaluació 2

....

Darrera columna=Avaluació mitjana de classe.

ALUMNE	ACTIVITAT 1	ACTIVITAT 1-CO	NOTA MITJANA
antonio	79	----	79,00
Azhar Amechat	79	----	79,00
Bé	1	Parece que haya respondido aleatoriamente	1,00
Bryan	72	----	72,00
Carlos Daniel Pérez	79	----	79,00
carol	1	Parece que haya respondido aleatoriamente	1,00
Daniela pilligua	79	----	79,00
David	72	----	72,00
Dexi Reyes	58	----	58,00
Gonzalo	72	----	72,00
Gurpreet Singh	79	----	79,00
isaac	79	----	79,00
Jean Carlos Hidalgo	79	----	79,00
joselyn	58	----	58,00
josue barco	72	----	72,00
Judith	79	----	79,00
khalid akrafi	72	----	72,00
mariela	58	----	58,00
Michelle vega ruiz	72	----	72,00
Montse Pla Vidal	79	----	79,00
Mounir el haddadi			
Ouali	72	----	72,00
Paola sena	58	----	58,00
Rubén León Gordillo	79	----	79,00
Sandra	79	----	79,00
sandra2	1	Parece que haya respondido aleatoriamente	1,00
Sarai Arevilca Medina	79	----	79,00
Servei	79	----	79,00
Yordi	72	----	72,00

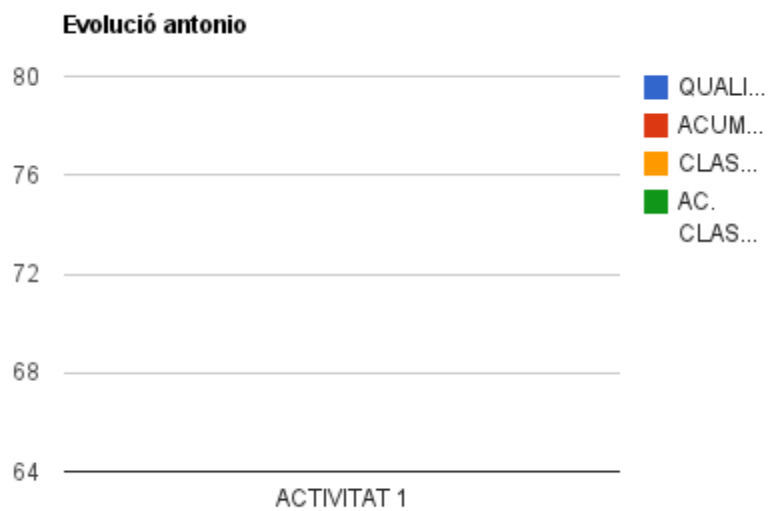
6. Exemple de llibreta d'alumne

(El format de la previsualització s'ha modificat una mica per fer-ho més llegible)

LLIBRETA DE TECNOLOGIA

Alumne: antonio

Data: 09-05-2012



Nota: 79

ACTIVITAT 1

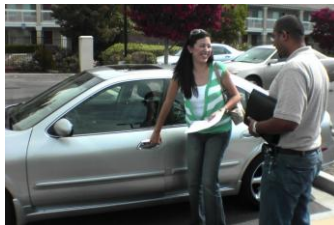
DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT:

[Enllaç a la descripció completa](#)

Previsualització:

0811-01	Títol: Productes (Béns i serveis)	Unitat didàctica:	08
---------	---	--------------------------	----

Les següents imatges representen l'adquisició de diferents productes, indicar quines són bens i quines serveis.



--	--	--	--

<p>En l'última setmana, la Sra. Maria va fer 4 viatges:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Va portar cuines de la fàbrica ASPES a una botiga de Tarragona. 2) Gases de la fàbrica PERSON, a un hospital de Barcelona. 3) Troncs d'arbre a una fàbrica de mobles. 4) Restes de ferro a una empresa de reciclatge. 			
A que es dedica la Sra. Maria?	Quins productes va transportar?	Indiqueu les empreses de producció de bens i les que ho són de serveis.	
La seva feina és un bé o un servei?		Bens	Serveis

Completar les columnes següents			
Productes	Bens	Servei	Matèries primeres
Vi			
Una cadira de fusta			
L'ensenyament			

Una trucada telefònica			
Un telèfon			
Veure una obra de teatre			
Anar a un museu			
Una ampolla d'aigua			

Comerç, definició:

Negoci que es fa en vendre, comprar o intercanviar gèneres o productes per obtenir beneficis.

Indicar els diferents sectors productius		
	Nom	Descripció
1		
2		
3		

Indicar el sector que li correspon			
Comunicacions		Mines de carbó	
Obtenció de petroli		Una botiga de llaminadures	
Cuidar dels olivers		Produir oli d'olives	

Sobre l'embalatge	
Quina utilitat té l'embalatge?	
Quin és l'embalatge que utilitza la cel·lulosa?	
Quina utilitat té l'aire en l'embalatge.	

Quina és la diferència entre el paper i cartró?

Quina és la composició del Tetra Brik?

--

Material del que està fet una llauna (per exemple de Coca Cola)

Fixa't en la imatge 8. Quina utilitat té que la majoria dels embalatges siguin de forma cúbica?	
--	--

POSADA EN COMÚ / CONCLUSIONS / CORRECCIÓ:

DADES ACTIVITAT:

Grup: isaac, antonio, Servei

Data: 03-05-2012

RESPOSTES:

La imatge 5 representa un bé o un servei?

Servei

La imatge 6 representa un bé o un servei?

Servei

La imatge 7 representa un bé o un servei?

Servei

A què es dedica la senyora Maria?

es dedica a vendre productes

La seva feina és un bé o un servei?

Servei

Quins productes va transportar?

cuines,gases,trons d'arbre i restes de ferro

Quines d'aquestes empreses són de producció de bens?

les cuines

Quines d'aquestes empreses són de serveis?

gases

El vi és...

Bé

Una cadira de fusta és...

Bé

L'ensenyament és...

Servei

Una trucada telefònica és...

Servei

Un telefon és...

Bé

Veure una obra de teatre és...

Servei

Anar a un museu és...

Servei

Una ampolla d'aigua és...

Bé

Recordes els noms i la definició del tres sectors productius?

sector primari: recol·lecció de material

sector secundari: fabricació dels l'objectes

sector terciari: comercialitzar els productes

Les comunicacions pertanyen al sector...

Terciari

L'obtenció de petroli és una activitat del sector...

Primari

Cuidar de les oliveres és una activitat del sector...

Primari

Les mines de carbó són una activitat del sector...

Primari

Una botiga de llaminadures és una activitat del sector...

Terciari

Produir oli d'olives és una activitat del sector...

Secundari

Quina utilitat té l'embalatge?

conservar l'aliment o mantenir els objectes sense que es facin mal be

Quin és l'embalatge que utilitza la cel·lulosa?

el cartro

Quina utilitat té l'aire en l'embalatge?

protegir l'objecte

Quina és la diferència entre el paper i cartró?

el paper es fràgil i prim i es pot trencar
el cartró es mes gruixut i resisteix mes pes

Quina és la composició del Tetra Brik?

cartró, plàstic i alumini

De quin material està feta una llauna (per exemple de Coca Cola)?

de metall

Fixa't en la imatge 8. Quina utilitat té que la majoria dels embalatges siguin de forma cúbica?

per emmagatzemar objectes o aliments

AVALUACIÓ:

Nota: 79

Comentari: -----

7. Exemples d'ús de l'eina

<http://www.youtube.com/watch?v=kpOCq-J4mVs&feature=youtu.be&hd=1>

<http://www.youtube.com/watch?v=4T2SRqyfbgA&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=OuGaa0XItBs&feature=related>