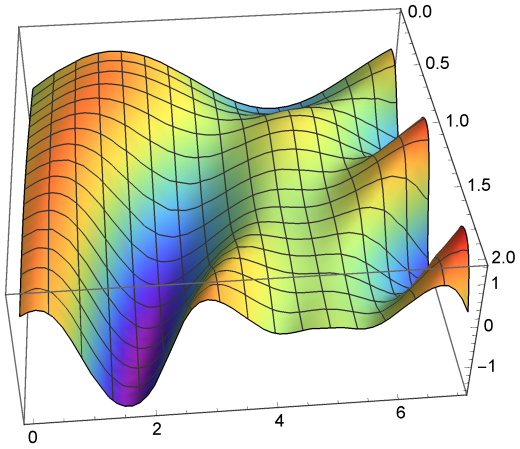
In[66]:=
```
u[x_, t_] := (Sin[x] + Sin[t]) * Sin[Cos[x * t]]
```

In[67]:=
```
Plot3D[u[x, t], {x, 0, 2}, {t, 0, 7}, ColorFunction → "Rainbow"]
```

Out[67]=



In[73]:=
```
D[u[x, t], t] - D[D[u[x, t], x], x]
```

Out[73]=
$$t^2 \cos[t\,x]\,\cos[\cos[t\,x]]\,(\sin[t]+\sin[x]) + 2\,t\cos[x]\,\cos[\cos[t\,x]]\,\sin[t\,x] - x\cos[\cos[t\,x]]\,(\sin[t]+\sin[x])\,\sin[t\,x] + \cos[t]\,\sin[\cos[t\,x]] + \sin[x]\,\sin[\cos[t\,x]] + t^2\,(\sin[t]+\sin[x])\,\sin[t\,x]^2\,\sin[\cos[t\,x]]$$

In[74]:=
```
u[0, t]
```

Out[74]=
$$\sin[1]\,\sin[t]$$

In[75]:=
```
u[1, t]
```

Out[75]=
$$(\sin[1]+\sin[t])\,\sin[\cos[t]]$$

In[76]:=
```
Plot[{u[x, 0.5], u[x, 2], u[x, 3.5], u[x, 5], u[x, 6.5]},
 {x, 0, 2}, PlotLegends → "Expressions"]
```

Out[76]=